

9591
G 70.8

QL466
D79
1770
v.1



Cornell University Library
Ithaca, New York

COMSTOCK MEMORIAL LIBRARY
ENTOMOLOGY

BOUGHT WITH THE INCOME OF A FUND
GIVEN BY THE STUDENTS OF

JOHN HENRY COMSTOCK

PROFESSOR OF ENTOMOLOGY

1915

10/2/21

3 vols. in 4

ILLUSTRATIONS OF NATURAL HISTORY.

Wherein are exhibited

Upwards of Two Hundred and Forty FIGURES

OF
EXOTIC INSECTS,

According to their different GENERA;

Very few of which have hitherto been figured by any AUTHOR,
Being engraved and coloured from NATURE, with the greatest ACCURACY,
and under the AUTHOR'S own INSPECTION,

On FIFTY COPPER-PLATES.

With a particular DESCRIPTION of each INSECT:
Interspersed with REMARKS and REFLECTIONS on the NATURE and PROPERTIES
of many of them.

BY D. D R U R Y.

To which is added,

A TRANSLATION into FRENCH.

—— The Men
Whom Nature's Works can charm, with GOD himself
Hold Converse; grow familiar, Day by Day,
With his Conceptions, act upon his Plan;
And form to his, the Relish of their Souls.

AKENSIDE.

L O N D O N:

Printed for the AUTHOR,

And sold by B. WHITE, at Horace's Head in Fleet-street. 1770.

466

79

70

1.1

9591

G 70.8:
I

C 2220

P R E F A C E.

IT is universally allowed that the study of nature is one of the most pleasing employments that can engage the mind of man. The entertainment it affords is as infinite as the variety of subjects of which it is composed; and such a vast field of speculation lies open to our view, either in the animal, vegetable, or mineral worlds, that each of them is fully sufficient to engross the attention of a single person. It must be allowed, that the study of natural history is so far from having attained that degree of perfection it might have done, by the assiduity of the curious; that it cannot, at present, be considered as having attained its meridian; and the slow manner in which it arrived even to that, has subjected us very much to the reflections of foreigners; many of whom appear surprised, that a nation, not inferior to others in every branch of science and knowledge, should discover so great a want of curiosity, and little attention to a study that has been productive of so many advantages to mankind, and, probably, may hereafter produce many more. Certainly, such opportunities for improvement never presented themselves in this kingdom, as in the present age. All corners of the world are visited by our ships; the remotest shores of *Europe, Asia, Africa, and America*, are not unknown to our countrymen; but feel the effects of that insatiable thirst for traffic and gain, that animates the present generation. Every lover, therefore, of this study, must naturally hope, that such noble occasions of increasing the knowledge of nature, may not be neglected. It is, indeed, true, that the number of its votaries, in England, are but few, in proportion to other states, where professorships and societies are established under the patronage and protection of the chief personages: yet if we consider it as affording an incon-

L'Etude de la nature est universellement convenu être l'occupation la plus agréable, pour engager l'entendement humain. L'amusement qu'elle fournit, est aussi infini que la variété des sujets dont elle est composée; & une étendue si vaste, s'ouvre à notre speculation, soit dans le regne animal, vegetal, ou mineral, que chacun de ces regnes suffit amplement, pour attirer l'attention totale d'un individu. Il faut avouer que l'étude de l'histoire naturelle, est si loin d'avoir atteinte ce degré de perfection, qu'on auroit du attendre de l'assiduité des curieux, qu'elle ne peut même, à présent, être considérée comme étant dans son meridian. Et la manière lente dont nous sommes parvenus même à ce degré, nous a beaucoup assujetti aux reproches des nations étrangères. Quelqu'un même paroît surpris, qu'une nation, qui n'est pas inférieure aux autres dans toutes les sciences, seroit paroître si peu de curiosité & d'attention pour une étude, qui produit tant d'avantages au genre humain, & qui sans contredit en produira journellement des plus grands. Certainement, telles occasions pour cultiver cette étude, ne se sont jamais offertes dans cet royaume, avant cet siècle. Tous les climats du monde sont visités par nos navires, les côtes les plus éloignées de *l'Europe, l'Asie, l'Afrique, & l'Amerique*, ne sont pas inconnues à notre nation, mais ressentent les effets d'une avidité insatiable pour le gain & le commerce, qui anime la race présente. Il faut donc que chaque amateur de cette étude, souhaite, que de telles occasions heureuses d'augmenter la connoissance de la nature, ne soient pas négligées. Il est vrai, que le nombre des amateurs en Angleterre est petit à proportion aux autres nations, où des professeurs & des académies sont établis sous la protection des Princes. Cependant, si nous considérons la

inconceivable fund of entertainment to its followers, it is rather to be wondered it is not more encouraged and propagated among us, than that we should find a few who have resolution enough to judge for themselves, and follow a study that is always new and always pleasing. The sneers and contempt thrown on it by men of narrow minds, who are impatient at hearing of persons bestowing their time in collecting a plant, an insect, or a stone, may, perhaps, contribute not a little to prevent its progress; but whatever character may be stamped, either upon the study, or its professors, by such persons; it is certain, none but men fit to be placed in the first rank, have usually philosophy enough to prompt them to make enquiries into the works of nature. To some, the task appears too arduous, to others, too intricate, and to the generality, too trifling; who are apt to look with contempt on every pursuit that does not coincide with their own opinions; nor must we, from vulgar minds, expect any conclusions in its favour: with these, a horse, a dog, or a cock, seem to bound the utmost limits of their gratifications. But men of refined tastes will judge otherways. They know that the inexhaustible store of entertainment nature affords in the contemplation of her works, is unbounded. It is not to be enjoyed all at once; the more we pursue, the more we shall possess, in proportion as we manifest a greater or less ardor. Nor is the serene placid enjoyment found therein, to be measured by the common gratifications of *Sense*; as these often leave things behind that worry the soul, and subvert the end they intended to promote; while the other offers to us its friendly aid, replete with happiness, health and peace. And further, if the contemplation of the works of the Sovereign Architect, tends to promote that serious and attentive state of mind which disposes men to the pursuit of virtue, in order to be happy; and if the knowledge and practice of virtue are the means of supporting the mind through all the difficult passages and rugged paths of life; the naturalist bids as fair to be happy as any of the human race. His pleasures are not chequered by remorse,

or

la science comme un fond inconcevable d'amusement à ses amateurs, il est plutôt surprenant qu'elle ne soit plus protégée & cultivée entre nous, que de voir quelqu'un, qui ont la résolution de juger pour eux mêmes, & de poursuivre une étude toujours nouvelle & amusante. Les reproches & les mépris de ces petits génies, qui s'égayent sur ceux qui s'emploient à recueillir une plante, un insecte, ou une pierre, contribuent peut être quelque peu, à empêcher son progrès. Mais quelque caractère qu'ils fixent sur l'étude, & sur ses professeurs, il est certain, que des hommes seulement capables d'être placés au premier rang, ont communément assez de philosophie, pour les exciter à étudier le grand livre de la nature. Aux uns l'étude paroît difficile, aux autres embarrassante, & à la plupart frivole; & ils regardent avec mépris chaque poursuite, qui ne s'accorde point avec leurs goûts. Ni de plus, devons nous espérer de l'opinion vulgaire, des conclusions en sa faveur; avec le peuple en général, un cheval, un chien, un coq, paroissent borner les limites de leurs souhaits & de leurs desirs. Mais les hommes d'un goût raffiné, en pensent bien autrement. Ils savent que les amusements inépuisables, que la nature fournit dans la contemplation de ses ouvrages, sont immenses, & sans bornes. L'on ne peut en jouir tout à la fois; le plus que nous poursuivons l'étude, nous posséderons à proportion selon que nous manifestons une plus grande ou moindre ardeur. Ni est la jouissance sereine & douce qu'on y trouve, à être estimée par les plaisirs des *Sens*, comme ils laissent souvent des remords qui tourmentent l'âme, & détruisent la fin proposée; pendant que l'autre nous offre son secours amiable, plein de félicité, de sante, & de paix. De plus, si la contemplation des ouvrages du Createur Souverain, tend à avancer cet état sérieux & attentif de l'âme, qui dispose les hommes à la poursuite de la vertu, pour les rendre heureux; & si la connoissance & la pratique de la vertu, sont les moyens à supporter l'âme dans toutes les difficultés & les sentiers facheux de la vie; le naturaliste certainement doit être aussi heureux, qu'aucun autre du genre humain. Ses plaisirs ne sont point reprimés par les remords,

ni

or damped by despair; his pursuits leave no horrors on the mind, or clash with the duty he owes his Maker, his neighbour, or his prince; his conscience suffers not for the indulgence of his mind, nor has repentance need to stalk behind him with an uplifted arm, for injustice committed on his fellow-creatures; on the contrary, it is for them, ultimately, his labours are pursued, for them he enquires into the various arcana of nature; every part of the earth is searched for their benefit, and its bowels torn out and examined for their advantage.

On the other hand, if we consider natural history as connected with religion, we shall find them so interwoven and blended together as not to be separated. In this view we shall find it the best adapted for opening the mind, enlarging its conceptions, and giving us the most exalted ideas of the Deity, of any science whatever, astronomy not excepted, whose study, however noble it may be thought, tends not more to the same improvement; for, certainly, the power, wisdom, and goodness of the Almighty are as conspicuous in the smallest objects, as those of the first magnitude, if *great* and *little* be only relative terms. If, therefore, natural history is able to accomplish this, nothing surely can afford a more effectual cure for infidelity. For whoever heard of a naturalist being an atheist? or of an infidel, who had spent his life in studying and observing the works of nature? I believe none will hesitate to pronounce the man, who has made any considerable progress in this study, and who could entertain thoughts so injurious to the honour of his Maker, to be a more wonderful being than any that ever went before him.

The train of reflections that arise from these considerations, is greater than is consistent with the plan I have prescribed to myself in these pages. If the reader is desirous of being further informed of the uses and advantages of natural history, I shall refer him to *Stillingfleet's Tracts*, taken from the *Amanitates Academicæ*, published at *Upsal*; where he may be acquainted with many curious and interesting particulars, which I have not room to insert

ni affoiblis par le desespoir. Ses amusements n'impriment point des horreurs sur son esprit, ni choquent ils son devoir envers son Createur, son voisin, ou son prince; sa conscience ne souffre point pour l'indulgence de ses plaisirs, ni le repentir suit ses pas, pour l'injustice qu'il a commis sur le genre humain. Au contraire, c'est pour leur utilité qu'il poursuit ses travaux, pour eux il fait ses recherches dans les divers secrets de la nature; chaque climat est visité pour leur benefice, & les entrailles de la terre sont creusées & examinées pour leur avantage.

D'ailleurs, si nous considerons l'histoire naturelle comme unie avec la religion, nous les trouverons si liées & entrelacées ensemble, à n'être point séparées. Dans cette vue, nous trouverons que cette etude, est appropriée plus qu'aucune autre science, à éclaircir l'esprit, en etendant nos pensées, & à nous donner des idées élevées du createur; l'astronomie même point exceptée, dont la science quoique sublime, tend au même point; car certainement le pouvoir, la sagesse, & la bonté de Dieu, sont autant manifestes dans les plus petits objets, comme dans les plus grands, si *grand* & *petit*, sont seulement deux termes de relation. Ainsi, si l'histoire naturelle est capable d'accomplir cette fin, rien ne peut être un preservatif plus efficace contre l'infidelité; car qui a jamais reconnu un naturaliste être athée, ou un infidèle qui s'est occupé à étudier & observer les ouvrages de la nature. Je crois qu'aucun n'hésitera d'affirmer, que l'homme qui a fait des progres considerables dans cette etude, & qui au même tems entretient des idées si injurieuses à la sagesse de son Createur, est un être quasi inouï.

Cette suite des réflexions, qui prend sa source de ces considerations, est plus etendue, que demande le plan proposé dans ce preface. Si le lecteur souhaite être amplement instruit des utilités & des avantages de l'histoire naturelle, je le renvoie aux *Dissertations de Stillingfleet*, tirés des *Amanitates Academicæ* publiées à *Upsal*, où il peut s'instruire de diverses circonstances curieuses & intéressantes; car la place me manque à pouvoir les inserer ici, & plus, comme

fert here; my speculations having been confined to one single branch (insects) I shall only mention such observations relative thereto as may be proper for an introduction of this kind.

Insects may, with great truth, be considered as a rank of beings so wonderful and extraordinary, as to strike with astonishment every observer, if we regard either their structure, powers, or use; and creatures, who, at the same time that they challenge our regard, loudly proclaim the wisdom, goodness, and omnipotence of their great Creator. If their shape and beauty are capable of attracting our notice, their ways of living are no less adapted for exciting our admiration; and the more we enquire into their nature and history, the more occasion we shall find for confessing this great truth, "nothing is created in vain." The wondrous manner in which numbers of them pass their lives, during their first states, is unknown to the greater part of mankind. Most people, indeed, know, that a *Caterpillar* produces a *Butterfly*; but thousands of persons do not know that a *Caterpillar* is a *Butterfly* in disguise, as Dr. Lister ingeniously observes ^a, and as Swammerdam ^b proved to the great Duke of Tuscany, by stripping off the external skins, and displaying the butterfly concealed beneath them. Many persons are ignorant that plants, (even of the most poisonous nature) are the beloved and favourite food of some species of insects, and that what is wholesome and nourishing to one, is pernicious and destructive to another. Who would believe that the hard substance of the soundest *Oak* was capable of being macerated by an insect, and received into its stomach as food? that it should there yield a proper nutriment for its growth, and that nothing but a substance as hard and firm as that, could possibly contribute to the creature's health and increase? Who would imagine that a colony of *Ants*, an insect so contemptible in size, considered singly, were capable of making animals,

mes observations ont été bornées à la branche unique de l'infestologie, je ferai mention seulement de quelques observations propres & relatives à cette étude, comme une introduction de cette nature.

Les insectes peuvent proprement être considérés comme un rang des êtres si étonnant & extraordinaire, que de frapper avec étonnement chaque observateur, si nous considérons, ou leur structure, leurs pouvoirs, ou leur usage; & comme des animaux qui au même tems qu'ils demandent notre attention, déclarent la sagesse, la bonté, & la toute puissance de leur Createur. Si leurs formes & leurs beautés sont capables d'attirer nos regards, leurs maneges ne sont pas moins propres à exciter notre admiration; & le plus que nous recherchons leur nature & leur histoire, il faut que nous confessons cette grande vérité, "que la nature n'a rien créé en vain." Les maneges merveilleux & singuliers de plusieurs insectes durant leurs premier état, sont inconnus à la plupart du monde. Il est vrai, que plusieurs savent qu'une chenille produit un papillon, mais des milliers ignorent qu'une chenille est un papillon masqué, comme le Dr. Lister a bien observé ^a, & comme Swammerdam ^b a prouvé au grand Duc de Toscane, en la depouillant de ses peaux extérieures, & déployant la papillon qui y étoit caché par dessous. Plusieurs ignorent que les plantes, même les plus venimeuses, sont les nourritures favorites & délicieuses de quelques insectes; & que ce qui sert de nourriture aux uns, est pernicieuse & destructive à d'autres. Qui croiroit que la substance dure du chêne, peut être ramollie par un insecte, & reçu dans son estomac pour sa nourriture? Que là il fourniroit un aliment propre pour son accroissement, & que autre chose outre cette substance si dure & solide, ne pouvoit contribuer à son accroissement & vigueur? Qui pouvoit croire qu'une colonie de *Fourmis*, un insecte si méprisable en volume, considéré simplement, est capable de forger des animaux d'une

^a See Goedartius translated by Dr. Lister.

^b See Swammerdam's Book of Nature, translated by Dr. Hill.

^a Voyés Goedart. traduit par Dr. Lister.

^b Biblia Naturæ, traduit par Dr. Hill.

mals, of considerable bulk and strength, retreat from them as from a formidable enemy? Who would suspect that numbers of insects are appointed to live during the greatest part of their lives, within the bodies of other animals, many of whom receive no material injury thereby; some become frantic and diseased, and others are doomed to perish, and by their deaths give birth to these their inbred enemies? Who, that is a stranger to natural history, would believe, that there are insects destined to live in the waters many months, where their principal employment is the destruction of animals less than themselves, on whom they feed and thrive, till they become inhabitants of the air, when their lives are terminated in a few weeks, perishing by the depredations of old age, if they are lucky enough to escape the power of other animals stronger than themselves? Yet such are the truths existing in nature; truths known to every one conversant with this study. In short, there is no part of the kingdom of nature, where so many wonders are unfolded to us, as in this of insects.

Nor are they to be considered in that contemptible light in which the generality of mankind are apt to place them. We are too prone to think every thing noxious and unnecessary, if we are not fully acquainted with its use. "The poor *Beetle* that we tread on," serves to fill up an order of beings, as useful and proper in the œconomy of nature, as that of a partridge or a hare, whose preservation and

d'une grandeur & force considerable, de les fuir comme d'un ennemi redoutable? Qui pouvoit soupçonner qu'un grand nombre des insectes sont destinés de passer la plus grande partie de leurs vies, dans les corps des autres animaux; dont plusieurs ne reçoivent par la des injures essentielles, d'autres au contraire deviennent frénétiques, d'autres malades, & même d'autres sont destinés à périr, & par leurs morts, donnent naissance à leurs ennemis internes? Qui point versé dans l'histoire naturelle, pouvoit croire qu'il y a des insectes destinés à être aquatiques pour plusieurs mois, où leur chef emploi est la destruction de plus petits animaux, sur lesquels ils se nourrissent & croissent, jusqu'ils deviennent habitans de l'air, dans lequel element ils terminent leurs vies en peu de semaines, périssant par les effets de la vieillesse, si par hazard ils échappent d'être la proie des autres animaux plus forts? Cependant telles sont les vérités qui existent dans la nature; des vérités connues à tous versés dans cette étude. Enfin il n'y a point dans le regne animal, tant des merveilles, que dans la seule partie des insectes.

Ni les insectes doivent ils être regardées dans une manière si méprisable, comme font la plupart du genre humain. Nous sommes portés à croire, chaque chose nuisible & point nécessaire, si nous ne sommes amplement instruit de son usage. "Le pauvre *Scarabé* que nous foulons sous pied," sert à remplir un rang des êtres, aussi utile & propre à l'œconomie de la nature, qu'une perdrix ou un lièvre,

* There is a species of ants in Africa, exceeding numerous, and continually ranging from place to place; not dwelling in colonies or hills, as we see them in England; being armed with very strong jaws or forceps, and whatever animal they assail in the course of their travels, they, generally, by means of their numbers, overcome; there being no method of securing themselves, or preserving their lives, but by running into the water. The blacks, as I have been informed by gentlemen who have lived there, will get out of their way, or quit their habitations, taking their children, &c. with them, and wait till the ants have passed them. So numerous is this host, that a deer, hog, &c. being killed and left on the ground, in one night will have the flesh entirely cleared from the bones, and made a complete skeleton.

* Il y a une espece de fourmi en Afrique, extrêmement nombreuse, & continuellement rodant de place en place, & ne font point des fourmillières comme les nôtres, elles sont armées de mâchoires fortes ou pincettes, & l'animal quelconque qu'elles attaquent dans leur chemin, communement elles surmontent par leur nombre, car il n'y a point moyen de se garantir, ou se conserver d'eux, sans courir dans l'eau. Des personnes qui ont habité le pays dont il s'agit m'ont informé que les negres, se retirent de leur chemin, ou quittent leurs maisons avec leurs familles, & attendent jusques à ce que ces fourmis sont passées. Cette colonie est si nombreuse, qu'un daim, cochon, &c. étant tué, & laissé sur leur route, sera dans une nuit entièrement mangé, de sorte que le squelette où les os seuls restent.

and increase we are so solicitous for. Many others, whose very sight create the most disagreeable sensations, are not less useful and proper, under the same predicament. The carcasses of dead animals, which, when putrid, send forth a most nauseous stench, would remain so for a great length of time, were it not for the various kinds of *Flesh-Flies*, who, by depositing their eggs there, help to consume it very quickly, and prevent a continuance so offensive to our nostrils and health. Many kinds of insects are to be found here in England, in great plenty, who, it is highly probable, by a close enquiry into their natures might be rendered very serviceable to us, either mediately or immediately. The common blue *Dung Beetle* (*Scarabeus Stercorarius* of Linnæus) found in great plenty in July, under horse-dung and cow-dung, it is not unlikely may yield effects either in medicine or dyeing, that at present we are ignorant of. It is certain, it abounds with salts that are strong and pungent; but the examination of them must be left to time, and the enquiry of some ingenious person.

The *Meloe Proscarabeus* of Linnæus or English *Oil Beetle*, described by Moffat, Lib. 1. Cap. 23. also by Godartius in Lister's translation, Numb. 120. yields an oil by expression in considerable quantity, which is used in Sweden, with the greatest success, in the cure of the rheumatism, by bathing the afflicted part. Of this I have been well assured by an ingenious physician who resided there. Might not the same effects be expected from it here as there? Its virtues, I imagine, are not confined to a single country; nor can I suppose the different situations of them will prevent its being equally efficacious here as in Sweden. However, it is certainly worth while to make the experiment ^d.

The

lièvre, pour la conservation desquels nous sommes inquiets. Plusieurs autres dont la vue seule nous cause des sensations désagréables, ne sont pas moins utiles & propres, pour la même raison. Les corps morts des animaux qui rendent une puanteur offensive, resteroient long tems à se corrompre, si ce n'étoit pour les diverses especes de *Mouche Carnassière*, qui en déposant leurs oeufs, aident à les corrompre & consumer promptement, & par là empêchent ces puanteurs si nuisibles à notre santé. Plusieurs especes des insectes se trouvent ici en Angleterre en abondance, qui par une recherche dans leur nature, pourront même être utiles, soit immédiatement ou en partie. Le *Scarabé* bleu commun, ou *Scarabeus Stercorarius* Linnæi, trouvé en grande abondance en Juillet, sous la fiente du cheval, ou bouse de vache, peut probablement produire des effets en médecine, ou en la teinturerie, que nous ignorons à présent. Il est certain que cet insecte abonde en sels qui sont forts & piquants, mais il faut laisser l'examen en futur, & aux experiences des savants.

Le *Meloe Proscarabeus* Linnæi, en Anglois *Oil Beetle*, décrit par Mouffet. l. 1. c. 23. aussi par Goedart. N° 120. de la traduction de Lister, fournit une huile par expression en quantité considerable, laquelle est usée en Suede avec beaucoup de succès, dans le rhumatisme, en baignant la partie affligée; un medecin curieux qui a residé dans ce pais, m'a assuré du fait. Ne pourroit on donc attendre les même effets ici que là? Ses vertus, je m'imagine, ne sont pas bornées à un seul pais, ni peus je supposer que leurs differents situations, l'empêchera d'être également efficace ici comme en Suede. Cependant, il vaut bien la peine, d'en faire l'experience ^d.

Les

^d If any person is inclinable to make this trial, I must advise him to collect them in the spring, when they abound with this liquor, and to chuse only the females, whose bodies at that season are so large, being, as it were, overcharged with oil and a great number of eggs; that they seem with difficulty to drag them along. When they have discharged their eggs, they appear much less, and are not furnished with that oil they before

^d Si quelqu'un est incliné à faire l'experience, je l'aviserai de recueillir ces insectes au printems, quand ils abondent dans cette huile, & de choisir seulement les femelles, les corps desquelles en cette saison sont si grands, étant furchargés d'huile, & un grand nombre des oeufs, qu'à peine paroissent elles se pouvoir trainer. Quand elles ont dechargé leurs oeufs, elles sont beaucoup moins grosses, & n'ont point l'huile dont elles abondent.

The *Cantharides* or *Spanish Flies*, is a species of insect every one has heard of. They are brought us from abroad, and used medicinally; but principally to raise blisters. For these we pay great sums of money to foreign countries: but a proper examination into the nature of insects might save us the necessity of doing so; for let me not be disbelieved, when I say this very species of the cantharides is found in England*. Might not, therefore, a close enquiry into the subject, spare us the trouble and expence of applying to foreigners for this article? But are the medicinal virtues of the cantharides confined entirely to that species? Is there none other found in England, answering the same purpose, which we might have by seeking for? If I am not misinformed, there is. The *Musk Beetle*, or *Cerambyx Moschata* of Linnæus, is found on the bodies of willow-trees in the month of July, or sooner, if the weather is favourable. This insect, I have been confidently informed by an eminent surgeon (the late Mr. Guy) who tried it, has the same virtues, and produces the same effects as the cantharides; being capable, when properly prepared, of procuring a strong blister in as short a space of time as the other. Whether there are not other insects to be found in this kingdom, whose properties, when examined, might be found similar to the cantharides, is a matter that time only will clear up. I

Les *Cantharides* en Anglois *Spanish Flies*, est une espèce d'insecte chacun connoit. Ils nous sont apportés des pays étrangers, & usés en médecine, mais principalement comme un vésicatoire. Nous payons même beaucoup d'argent pour ces insectes aux étrangers; mais un examen convenable dans la nature des insectes, pourroit nous sauver cette entrée, car je puis assurer, que cette même espèce de cantharides se trouve en Angleterre*. Ne pourroit donc pas, une recherche exacte sur ce sujet, nous sauver la peine & les frais de les querir des pays étrangers. Mais les vertus medicinales de ces cantharides sont elles bornées particulièrement à cette espèce? N'y a-t'il point en Angleterre d'autres insectes qui ont les mêmes effets? Si je ne suis mal informé, il y a. Le *Cerambyx Moschata* Linnæi, en Anglois *Musk Beetle*, se trouve sur les saules dans les mois de Juillet, ou plutôt, si le tems est favorable. Cet insecte, selon que Mons. Guy chirurgien célèbre, m'a informé & qui l'a expérimenté, à les mêmes vertus, & produit les mêmes effets, que le cantharides quand convenablement préparé, & font un vésicatoire aussi fort & font l'effet, en aussi peu de tems que les autres. S'il n'y a point d'autres insectes de ce royaume, dont les vertus quand examinées se trouveront semblables aux cantharides, se decouvrira en tems. b Je

fore abounded with. The males have little, if any of it, therefore are not proper for the purpose.

This insect is of a blue colour, and found in the fields during the months of April and May, in the state I have mentioned; the blue colour is not so shining and beautiful as that on the belly and legs of the blue dung beetle, but of a fine mazarine blue, without that polish. It is about an inch and an half long, (the males are shorter,) the head and thorax about five-eighths of an inch, being very small and slender for the size of the insect.

* I have seen in the cabinet of a very curious lady, sister to Ralph Willet, Esq; of Dean-street, Soho, not less than forty of this species, being taken near his seat at Morley Place, near Winbourn in Dorsetshire, where she informed me they were found in great plenty during the month of June or July, frequenting the privet trees. I have also found them in the environs of London, but not plentifully.

abondoient auparavant. Les males ont très peu ou point d'huile, ainsi ils ne sont bons à cet propos.

Cet insecte est bleu, & se trouve dans les champs durant les mois d'Avril & May dans l'état dont il a été parlé ci-dessus; la couleur bleu n'est pas si belle & luisante, que celle sur le ventre & les pieds du Scarabeus Stercorarius, mais d'une belle bleu du roi, sans cette lueur. Il est environ un pouce & demi en longueur, (les males plus courts,) la tête & le corcelet environ cinq-huitièmes d'un pouce, étant fort longs & minces pour la grandeur de l'insecte.

* J'ai vu dans le cabinet de madame la sœur de Mons. Rodolphe Willet de Dean-street, Soho, pas moins de quarante insectes de cette espèce, tous recueillis à sa maison de campagne à Morley Place, près de Winbourn au comté de Dorset. Cette Dame, très curieuse, m'a informé, qu'ils se trouvent en abondance durant les mois de Juin & Juillet frequentant les troënes. Je les ai aussi trouvés aux environs de Londres, mais point en quantité.

I cannot here pass unmentioned the effects of *Ants*, whose volatile effluvia, arising from their colonies or nests, is so great, that an hand rubbed thereon, and applied immediately to the nose of a fainting person, exhilarates and refreshes equal to the spirit of hartshorn, or what is called *sal volatile*.

Such are the known medicinal uses of insects; and under the article of *Cloathing* they serve us in a more conspicuous manner. To many thousands of persons they afford the means of living with comfort and happiness. Even kings are indebted to them for their grandest garments. Immense fortunes have been procured, by their means, to persons in trade, and the great number of people who daily subsist by manufacturing silk, either by spinning, weaving, or dyeing it, have the greatest reason to thank Providence for the institution of this insect. To the last, the *Cocheneal* (*Coccinella Cassi* of Linnæus) affords him the power of giving our silks and cloths the most beautiful and lasting colours; being without it unable to produce such proofs of his ingenuity; not to mention many other occasions wherein this insect is peculiarly serviceable. Nor is there any part of the world where they do not directly, or secondarily serve mankind for food. In every kingdom of the earth, where they are to be found, shrimps, prawns and crabs are eaten by all ranks and degrees of people, if animal food is allowed them; and our cray fish or lobsters must not be excluded from the same order. The *Locust* represented in Plate 50. Fig. 2. is eaten by many tribes, and, I may say, nations of people, in Asia and Africa. These animals are frequently driven from their native soils, by strong winds, into foreign countries, where, for several days together, by their inconceivable numbers, they obscure the light of the sun, and make the inhabitants tremble for their vegetables. It is at those times the Asiatics and Africans gather them, and eat them with much delight, dressing them, either by stewing, or frying them with oil; they also pickle and sell them publicly in some of the markets of the Levant, and many other parts.

The

Je ne puis passer en silence les effets des fourmis, dont les effluvias volatiles qui s'élevaient de leurs nids ou fourmillières, sont si grandes, que s'en frottant la main & l'appliquant immédiatement aux narines d'une personne en défaillance, la recréent & refreshissent, également que l'esprit de corne de cerf, ou le sel volatil.

Tels sont les usages médicaux des insectes; & sous l'article du vêtement ils nous servent d'une manière plus distinguée. Il produit les moyens de vivre avec contentement, à milliers de gens. Les rois mêmes sont redevables aux insectes pour leurs robes magnifiques. Des grands biens ont été faits dans ce commerce, & le grand nombre qui subsistent journellement par la manufacture de soie, soit les fileurs, les ouvriers, ou les teinturiers, ont raison de remercier la providence pour la création de cet insecte. La *Coccinelle*, *Coccinella Cassi* Linnæi fournit au teinturier le moyen de donner aux soies & aux draps une couleur belle & durable, & sans lequel il est incapable de démontrer les preuves de son adresse, à ne point mentionner d'autres occasions où cet insecte est d'usage. En toutes les parties du monde, directement ou indirectement, les insectes servent au genre humain pour la nourriture. Les chevrettes, & les cancrelats, sont mangés par tout où ils se trouvent; & nos écrevisses de mer & de rivière, ne doivent pas être exclus. La sauterelle ou locusta, dépeinte Pl. 50. Fig. 2. est mangée par plusieurs nations de l'Asie & de l'Afrique. Ces insectes, très souvent sont chassés par les vents orageux de leurs pays natals à d'autres côtés, où pour plusieurs jours de suite, par leur nombre infini ils obscurcissent la clarté du soleil, & font les habitans trembler pour leurs moissons. Dans cet tems les Asiatiques & les Africains les recueillent, & les ayant apprêtés en diverses manières, les mangent; il les marinent aussi, & les vendent publiquement dans leurs marchés, au Levant & d'autres contrées.

The caterpillar belonging to Fig. 1. of Plate 38. which I have mentioned in my description of that insect to be eaten in the West-Indies, and considered as a dainty, is sought for by those persons who are admirers of that food, in the most diligent manner; and I have been informed, by gentlemen of undoubted veracity, that so exceedingly delighted are they with it, as to employ negroes on no other business but to go into the woods on purpose to procure these caterpillars, by digging them out of the bodies of certain trees, the only places where they are to be found. Perhaps the *Cossi* of the Romans, a kind of food we are told they were much delighted with, might be a species not much unlike this; however that be, these are considered as amply recompensing, by their delicious flavour, the pains taken to procure them.

Honey is a substance known to every one, and the agreeable liquor made from it, which in some countries serves the inhabitants for their constant drink, is not to be procured but by the industry of the agile bee.

In fine, the limits of this preface will not permit me to dwell minutely, and point out the benefits mankind does, and may receive, by the institution of this *Order* of animals. I shall again refer my reader to the book I mentioned before, Stillingfleet's Tracts; where he will find these and many other advantages I have not mentioned, treated of in a most ingenious manner; being the observations of some of the greatest men of the university of Upsal in Sweden; for this reason, therefore, I shall consider this subject no farther, but proceed to describe the plan of the work; wherein, if the reader expects to find the insects classed in systematic order, as well as represented, he will be greatly disappointed. It is not my present design to enter into the scientific part of the study, by arranging the insects according to any system now established; nor will the reader find that I have given a single name to any one here figured. This, indeed, must be the consequence of not following the system of any author, unless I had formed one of my own; for it is impossible I should give names to them, particularly tri-

vial

La chenille appartenante au Fig. 1. de Pl. 38. de laquelle j'ai fait mention dans ma description être mangée aux Indes Occidentales, comme une friandise, est recherchée diligemment, comme m'a informé plusieurs messieurs digne de foi, & même ils employent des negres à nulle autre chose que de les chercher dans les bois, en les tirant des troncs de certains arbres, où seulement elles se trouvent. Peut être les *Cossi* des Romains, une nourriture qu'ils appetoit beaucoup, étoit une espece pas de beaucoup différente de cette chenille. Neantmoins, celles-ci sont tant considérées pour leur gout délicieux, qu'ils se pensent être bien recompensés pour la peine de les acquerir.

Le miel, une substance connuë à chacun, & la liqueur qu'on en tire, dont on se sert en plusieurs païs comme d'une boisson ordinaire, est uniquement produite par l'industrie de l'abeille.

Enfin, les limites de cette preface ne me permettront point de détailler plus au large les avantages que le genre humain retire, ou peut retirer, de ce rang des animaux. J'enverrai mon lecteur derechef au livre déjà cité, sçavoir les Differtations de Stillingfleet, où il trouvera ces avantages & plusieurs autres non mentionnés, traités savamment, etant les observations des savants de l'université d'Upsal en Suede. Pour cette raison, je ne veux avancer plus sur ce sujet, mais poursuivre à décrire le plan de mon ouvrage; dans lequel, si le lecteur attend à voir les insectes rangés dans un ordre systématique, aussi bien que figurés, il sera traversé. Mon intention present n'est pas d'entrer dans l'étude scientifiqument, en rangeant les insectes selon quelque système établi; ni trouvera t'il que j'ai donné un seul nom aux insectes que j'ai figuré, cela est une consequence de n'avoir suivi le système de quelque auteur, ou formé un système propre, car c'est impossible que je pouvois les nommer même trivialement, sans faire l'un ou l'autre. Nommant l'insecte par le terme général de phalene, papillon, &c. je ne considere point comme.

vial ones, without doing one or the other. The calling an insect by the general appellation of moth, butterfly, &c. I cannot consider as derogatory to what I have said. Hence I flatter myself I shall avoid all occasion for reflection by the disciples of different authors, in not following the method established by others; and, therefore, my desire of giving no room for exceptions of this kind, has induced me to follow no one whatever. By this, also, I have left it in the power of every person to class them according to his own fancy; and, as every one has thus an opportunity of following his favourite author, none, I hope, will object to a method, that will put it in his power of indulging his own inclination.

I must here inform my readers, that this work can by no means be considered as a complete one. The most transitory view will confirm this. Nor can I take any merit to myself by its publication, unless the great care that has been taken to give just and accurate figures of the subjects, in which the different generical characters, according to the several authors I am acquainted with, are truly represented, will entitle me to any.

Indeed the many opportunities I have had of observing the great tendency all kinds of insects have to perish and decay, particularly moths and butterflies, first gave me the hint of preserving them from oblivion, by thus delineating them on paper. For these last are of such tender and delicate natures, that however pleasing and agreeable they may be to our sight, they are not easily to be preserved with all their gay and striking plumage. Our utmost care can only secure them to us a few years; and if they are exposed to air or sunshine, we are quickly robbed of them; the latter being capable, in a few months, of entirely destroying their colours, and the first, in as short a space, will totally consume every part of them, leaving nothing behind but a little dust.

Hence it is, I have been induced to give figures of foreign insects. In prosecuting which, the reader will find many that have never been described by any author; and if
 the

comme derogatoire à ce que j'ai dit. Je me flatte même pour cette raison, que j'éviterai toute occasion de critique des élevés de différents auteurs, pour n'avoir suivi la methode établie par d'autres, & pour ne pas donner lieu à ces critiques, je me suis disposé à suivre aucune. De plus, par cette manière d'agir, je laisse à chacun la liberté de les ranger selon sa volonté, & comme il a ainsi l'occasion de suivre son auteur favori, aucun j'espère objectera à une methode, qui lui permet de suivre son propre sentiment.

Il faut ici que j'instruis mes lecteurs que cet ouvrage peut nullement être considéré comme complet; la vuë seule suffit pour la demontrer. Ni puis je attirer quelque merite à moi même par sa publication, sans que le soin que j'ai pris pour donner des figures justes & correctes des sujets, dans lesquelles les caractères génériques selon les différents auteurs que je connois, sont aussi correctement figurés, m'en intitule.

En verité, les occasions frequentes que j'ai eu d'observer le grand penchant que toutes les especes d'insectes ont à flétrir & perir, especialement les phalenes & les papillons, m'a premièrement donné l'idée de les garantir de l'oubli, en les faisant dessiner. Ces derniers insectes sont d'une nature si tendre & delicate, que quoique si agréables & amusants à nôtre vuë, ils ne sont point aisément conservés avec leurs plumages magnifiques & eclatants. Nôtre soin extreme les peut garder seulement quelques années, & s'ils sont exposés à l'air ou à la clarté du soleil, nous sommes promptement privés d'eux; car la clarté du soleil en peu de mois est capable de detruire entièrement leurs couleurs, & l'air dans un espace aussi court, les consumera si totalement, qu'une petite poussière seulement en reste.

De là j'ai été excité à donner des figures des insectes étrangers, & le lecteur en trouvera plusieurs encore non decrits. Si de les sauver par cette methode des figures des ravages du
 tems,

the rescuing them by this method from the ravages of time, if the delight and amusement arising from contemplating subjects of this kind, or if an attempt to promote and encourage this branch of natural history meets with the encouragement I hope for, I must assure the public, no labour on my side shall be wanting to render it complete, by adding future volumes, as the subjects I shall receive from *Abroad*, and my own leisure, will enable me to do; and this, I flatter myself, I shall be able to accomplish by the means of a few ingenious gentlemen situated in different parts of the world, whose correspondence I am honoured with, and by whose assistance I shall be able to give sometimes a tolerable history of an insect, or as much of it as has fallen within their observation; by which means, new subjects of speculation, some unnoticed circumstances in insect life, may arise, that cannot fail of being an acceptable embellishment. But I must observe, such pieces of information cannot be expected to be numerous; for the difficulty of procuring the natural history of foreign insects is so exceeding great, that it is better conceived than described. Few persons, who visit foreign countries, have curiosity sufficient to prompt them to make such observations, or indeed any enquiry, into the works of nature. The desire of acquiring wealth, by the means of trade, is the grand motive that induces them to leave their native country; observations in natural history being generally quite foreign to their thoughts; the desire of extending their commerce, and making their fortunes, taking entire possession of their minds, and swallowing up every other consideration. Thus, we see, it is not from such persons we must expect any improvements tending to promote this study; it is only from men of a liberal and ingenious turn of mind, settled there, that we can hope to have any information of the state of nature in distant regions; and the scarcity of such men I have found to be exceeding great. For these reasons, the reader must not expect to find the caterpillar and chrysalis of every insect represented. It is sufficient if I am able to give figures of many exotics that have hitherto

tems, si la satisfaction & l'amusement provenant de la contemplation de ces animaux, ou si un essai à faire fleurir & encourager cette partie de l'histoire naturelle, est applaudi selon mes souhaits, j'assure le public que de mon côté mes efforts ne manqueront point à rendre cet ouvrage parfait, par la publication d'autres tomes, selon que les sujets que je reçoive des pays étrangers, & mon loisir me permettront; & ceci je me flatte, je serai capable d'accomplir par les moyens de quelques correspondens curieux, habitans des différentes parties du monde, par la correspondance desquels dont je me sens honoré, & par leur aide je serai capable de donner quelquefois des histoires assez détaillées des insectes, ou autant qu'ils peuvent observer; de sorte que plusieurs sujets de speculation, & plusieurs circonstances non connues dans les maneges des insectes, peuvent être decouvertes, qui sans doute seront des observations agréables. Mais il faut pourtant que j'observe, que de telles decouvertes ne se peuvent esperer que rarement, car la difficulté de procurer, une histoire naturelle des insectes étrangers, est si grande, que l'on peut mieux la concevoir que la decrire. Peu de gens qui visitent les pays étrangers ont la curiosité assez forte pour leur suggérer de faire telles observations, ou en verite aucunes recherches, dans les ouvrages de la nature. Le desir d'acquérir des richesses par les moyens du commerce, est le grand motif qui les pousse à laisser leurs patries, & les observations d'histoire naturelle sont généralement hors de leur pensée, car le desir d'augmenter leur commerce & faire leurs fortunes, prennent une possession entiere de leurs esprits, & engloutit toutes les autres passions de l'ame. Ainsi nous voyons, que ce n'est pas de tels gens dont il faut esperer les moindres aides en cette etude, c'est seulement des personnes d'un esprit libre & ingénieux etablis dans les pays, qui peuvent donner des observations sur l'état de la nature dans ces regions distantes; & la disette de tels personnes j'ai trouvé être excessivement grande. Pour ces raisons, le lecteur ne pourra esperer de trouver la chenille & la chrysalide de chaque insecte ici figuré, il suffit si je suis capable de donner des figures de plusieurs insectes étrangers,

hitherto been unknown. The natural history, the forms of the caterpillars, ways of life, haunts, &c. can, in such cases, be known only to persons living on the spot, and who have speculation enough to observe them. Whenever I receive such pieces of information, they shall, certainly, not be withheld from the public.

When I first engaged in the business of describing the different insects that compose the following work, I found myself surrounded with difficulties of so unexpected a nature, that I had more than once entertained thoughts of postponing, if not totally relinquishing so arduous a task. Nothing but the strong desire I had of promoting the study of natural history, could have led me to overcome a sense of my own incapacity of writing with that precision, which the public eye demands; and, therefore, I have reason to hope for the candid allowance of the ingenious, to faults, which might, perhaps, escape from the pen of a *Master*, on a subject so new as the present. Among the rest, I laboured under no little trouble from a want of knowing what names to give to many colours found on the wings of some of the farinaceous tribe. The want of a *Series*, or standard for names to colours, is a matter much to be lamented in this kingdom. I know no English author that has attempted it; perhaps the arduousness of the task may be the reason it has not been done; for if we form to ourselves an idea of the difficulty of bringing forth that innumerable train of colours that is to be done from only a yellow, a red and a blue, we may partly judge of the labour that man has to undergo who shall attempt it. In my case, the great variety of tints to be found on the insects, the harshness of some, the softness of others, together with the manner of their running into one another, increases the difficulty, and renders descriptions a matter of such labour, that nothing but the strongest resolution and perseverance could overcome. From hence, I hope, if the reader should chance to meet with any part among them, that does not entirely correspond with the colour given to the print, he will impute it to its proper cause,

gers, jusques à present inconnus. Leur histoire, la forme de leurs chenilles, leurs manegés, leurs repaires, &c. peuvent en cet cas être connus seulement des personnes qui résident sur les lieux, & qui ont assez de curiosité pour les observer. Quand je reçoive de telles observations, j'en ferois toujours part au public.

Quand je me suis premièrement engagé à décrire les différents insectes qui composent mon ouvrage, je me ai trouvé environné de difficultés d'une nature si inattendue, que plusieurs fois j'ai déterminé à différer, & même à abandonner une tâche si difficile. Autre que mon inclination forte à l'avancement de l'histoire naturelle, ne pouvoit me forcer à vaincre mon incapacité à les décrire avec l'exactitude que le public demande, & ainsi j'ai raison d'espérer le pardon des curieux pour des fautes qui pouvoient même glisser de la plume d'un maître, sur un sujet si nouveau. Entr'autres difficultés, le manque des noms pour les couleurs qui se trouvent sur les insectes à ailes farineuses m'a beaucoup embarrassé. Le manque d'une suite ou règle certaine pour les noms des couleurs, est une chose à être regrettée dans cet royaume. Je ne connois point d'auteur Anglois qui l'a entrepris, peut-être la grande difficulté en est la cause; car si nous nous formons une idée de la difficulté d'arranger cette suite innombrable de couleurs qui procède seulement d'un jaune, d'un rouge, ou d'un bleu, nous pouvons en quelque manière juger du travail de celui qui veut l'entreprendre. Dans mon cas, la grande variété des teintes qui se trouvent sur les insectes; la couleur rude ou morte de quelqu'unes, la couleur belle ou riante des autres, joint à leurs mélanges, augmente la difficulté, & rend les descriptions si laborieuses, que nulle autre qu'une résolution & constance déterminée peut vaincre. De là j'espère que si le lecteur rencontre en quelque part que la couleur décrite ne répond point à la couleur des figures, il attribuera cette faute au peintre, à qui elle appartient. Je ne sçai aucuns défauts de cette nature, mais pourtant il est probable que quelqu'uns ont échappés à mes recherches, parmi une si grande quantité des figures, que j'avois à corriger. Il est né-

cause, the painter. I know of no defects of this kind ; but it is not impossible some may have escaped my observation, among such a multitude of figures which I had to correct. It is necessary I should inform the reader, that all my descriptions have been taken from the *natural subjects* themselves, and not from the *coloured prints* of them ; and that my intention therein, is not to give a perfect idea of the insects, without the help of the figures, but only to assist the imagination in knowing what is described. And when we consider the advantages that good engravings have over verbal descriptions, the former representing to the mind, at first view, the object designed to be understood, without putting us to the trouble of calling all our ideas, all our powers of conception to our assistance, in order to discover what is intended to be described ; while the latter, though given by the best writers, often puzzles and confounds the mind, if our ideas do not keep pace with the author's meaning, the present work, by having every coloured figure explained, must render it superior to any hitherto published in this kingdom. The last author that published any figures of exotic subjects in natural history, was Mr. Petiver, who, in his *Gazophylacium*, delineated a great variety of all the different *Orders* ; many of them exceeding curious and uncommon, being collected from various parts of the world. But they were sent forth uncoloured, and almost undescribed ; circumstances that render them less estimable by the difficulty there is, in many instances, of knowing what the author meant ; the shape of the animal, plant, &c. being the principal, and, sometimes, the only thing, we can understand. But although many of the figures consist of mere outlines, not exquisitely well engraved, it is not without merit. There are a great many very uncommon subjects exhibited, that were not known to exist in nature, till he held them forth to public view. It is, in short, a work, that, at the same time it manifested his desire for promoting his favourite study, was a proof of his assiduity, affording great room for speculation ; and as the present is an improvement on his plan, I

flatter

céssaire d'informer le lecteur, que toutes mes descriptions ont été faites sur les insectes mêmes, & non sur des figures peintes ; & que mon intention n'est point de donner une idée parfaite des insectes sans le secours des figures, mais seulement qu'elles aident la conception de la description. Et quand nous considérons l'avantage que les bonnes figures ont sur les descriptions, les figures impriment à coup d'oeil sur l'esprit l'objet à être connu, sans la peine d'assembler toutes nos idées, & tout le pouvoir de nôtre imagination, à nôtre aide, pour decouvrir le sujet proposé d'être décrit, pendant que les descriptions, même de la main d'un maître, souvent nous embarrassent, si nos idées ne tiennent tems avec les idées de l'auteur. L'ouvrage present en ayant chaque figure colorée & expliquée, est rendu supérieur à tous les autres auparavant publiés dans ce royaume. Le dernier auteur qui a publié des figures des curiosités étrangères, fut M. Petiver, qui dans son *Gazophylacium* a figuré une grande variété de tous les différents *Ordres*, dont plusieurs sont extrêmement curieuses & rares, étant recueillies dans les différentes régions du monde ; mais elles ne sont point colorées, & même à peine décrites, des circonstances qui les rendent moins estimables, par la difficulté qu'on trouve à reconnoître les sujets que l'auteur proposoit ; la forme de l'animal, de la plante, &c. étant le principal & souvent, le seul particulier que nous pouvons apprendre. Mais quoique plusieurs figures sont seulement des contours, ni très bien gravées, elles ne manquent cependant de mérite ; car il y a beaucoup des objets bien rares qu'on ne connoissoient exister dans la nature, jusqu'à son tems. Enfin, c'est un ouvrage qui au même tems qu'il demostroît l'ardeur pour avancer son étude favorie, étoit une preuve de son assiduité, qui a tant fourni pour la speculation. Comme mon ouvrage est un avancement sur son plan, je me flatte qu'il ne sera pas déplaçant aux amateurs de l'histoire naturelle. Il y a encore un avantage de plus en l'explication, qui n'est pas moins que l'autre j'ai mentionné. Si l'ouvrage est dans la possession d'un libraire après ma mort, le public ne sera pas probablement tant importuné par des

flatter myself it will not be unacceptable to the lovers of natural history. There is yet another advantage arising from the descriptions, that is not less than what I have already mentioned. If this work should fall into the hands of a bookseller, after my decease, the public would not probably be pestered with copies so execrably coloured, as is generally the case with books of this sort, after the author's death; the descriptions will be such a guide for colouring the prints, that capital errors will not be able to find admittance; the grossness of colouring a part yellow that should be red, or green, that ought to be blue, would immediately be detected; and the publisher, for his own sake, would undoubtedly be careful to have the prints justly and accurately done.

The experienced naturalist will perceive, that, throughout the quotations, I have not availed myself of any of the ancient authors. I have scarcely mentioned Mouffet, Aldrovandus, and others. It is certain, the figures to be seen in the works of most of the ancients are so bad, I dared not give any quotation from them. The incorrectness of the outlines, the irregularity and impropriety of the spots and marks, together with the looseness of the engravings, renders them too imperfect for any one to venture mentioning them. Indeed they are, in general, so little expressive of the insect intended to be represented, that no dependance can be had on their figures, especially the farinaceous winged tribe. Clerck, Merian, Roefel, Petiver, &c. are the authors I have principally mentioned, among the iconographers; and if the insect has been figured by a great many authors, as particularly Plate 34. Fig. 7, 8. I have only mentioned a few; the rest may be known by looking into the *Systema* of Linnæus^f, under the title mentioned in the quotation. This author is the principal one I have quoted among the descriptive writers: his great judgment in this study, the plain method he has laid down for the

des copies extrêmement mal colorées, comme il arrive généralement après la mort de l'auteur. Les descriptions feront une guide si fidèle pour colorer les figures, qu'il sera impossible de commettre des erreurs capitales. La grossièreté de colorer la partie jaune qui devoit être rouge, ou celle verte qui devoit être bleu, immédiatement se decouvra; & le libraire pour son propre profit fera soigneux d'avoir les planches correctement colorées.

Le naturaliste versé percevra que dans toutes les citations, je n'ay mis aucunes des anciens auteurs. J'ai à peine mentionné Mouffet, Aldrovand, ou autres. Il est certain, que les figures de la plupart de ces anciens auteurs, sont si mauvaises, que je n'ai pas osé les citer. Leurs contours peu corrects, & l'irregularité & l'impropriété de leurs taches & marques, joint à une gravure extrêmement mauvaise, les rendent trop imparfaites pour la citation. En vérité, elles sont en général si peu expressives de l'insecte représenté, qu'on ne peut dependre de leurs figures; plus spécialement des insectes à ailes farineuses. Clerck, Merian, Roefel, Petiver, &c. sont les auteurs que j'ai principalement cité entre les iconographes, & si l'insecte a été figuré par plusieurs auteurs, comme il arrivé Pl. 34. Fig. 7, 8. j'ai seulement cité quelqu'uns, car les autres se peuvent trouver dans le *Systema* Linnæi^f, sous le titre mentionné dans la citation. Linnæus est le chef auteur que je cite entre ceux qui donnent seulement des descriptions, son grand savoir dans cette etude, la methode simple qu'il a formé pour ranger les insectes, avec l'excellence de ses caractères génériques, faut lui recommander à chaque professeur de cette etude;

^f The synonyms of this author are all taken from the 12th edition.

^f Les synonymes de cet auteur sont de la 12me édition.

the classing of insects, together with the excellency of his generical characters, are what must endear him to every professor of this study. I speak only of that part relating to the insect kingdom; the merits of the other parts are best known to those conversant in the respective branches. I must not here pass over a circumstance, which it is proper to apprise my readers of, by way of apology for giving a few figures (but a few) that have been published already in this kingdom. When I first laid down the plan of this work, I had no intention of confining myself to those subjects that were non descripts; but proposed to give figures of any exotic insects that might fall into my possession, or what I could procure drawings of, by the assistance of those gentlemen who were friends to an attempt of this sort. I was willing to promote this branch of natural history, by any method that lay within the compass of my little sphere. This I was the rather prompted to, by the consideration of its being an attempt entirely novel in this nation, and conducted in a way different from any yet pursued. But a little recollection convinced me I was wrong. I was soon sensible, that the giving figures, already known and published here, could do no service to the study, or benefit the reader; it is possible I might give a better figure than that before published; the engraving might be softer, more delicate, and better becoming the subject; or the colouring more exact and just: but this would not be improving the reader's judgment, or increasing his knowledge. In short, from that moment I altered my plan; and it is to this mistake a few figures are inserted in different places, which have before made their appearance in England, either separately, or mixed with other subjects of natural history. From that time I took care to delineate none that I was conscious had engaged the pencil of any preceding author; but confined myself to such, whose novelty and striking appearances could not fail to recommend them. To such non-descripts I have paid the greatest deference; for in some of the plates, among the butterflies and moths, I have given complete figures of both

etude; je parle seulement relatif à l'entomologie, car ses merites dans les autres parties de l'histoire naturelle, sont mieux connus de ceux qui forment leur etudes dans les dites branches. Il ne faut pas que je passe en silence, une circonstance qui est propre par manière d'apologie, à informer mes lecteurs, c'est d'avoir donné quelques figures (mais très peu,) qui ont déjà été publiées dans ce royaume. Quand premièrement j'ai ébauché le plan de cet ouvrage, je n'ai pas pensé à me borner à ces sujets qui étoient non decrits, mais de donner les figures des insectes étrangers qui entrentoient dans ma collection, ou dans celle des curieux, amis d'un tel ouvrage. Je voudrois avancer cette partie de l'histoire naturelle par toutes les methodes dans ma portée. J'étois poussé à ceci, par la considération que l'entreprise étoit nouvelle à cette nation, & conduit d'une manière différente d'aucune autre; mais en réfléchissant j'étois convaincu de mon erreur, étant bientôt sensible que de donner des figures déjà publiées ici, ne faisoit du bien ni à l'étude ni au public. C'étoit possible que je pouvois donner une meilleure figure que celle qui étoit déjà publiée, la gravure pouvoit être plus douce & delicate, & le coloris plus exact ou juste, mais cela n'auroit avancé ni le lecteur ni l'étude. Enfin, dès ce moment j'ai changé mon plan, & à cette première erreur il faut attribuer le petit nombre des figures insérées en différentes places, qui ont été auparavant publiées, separement ou avec d'autres sujets de l'histoire naturelle; & depuis j'ai pris garde de ne dessiner aucun que je sçavois être déjà figuré par quelque auteur, & je me suis borné seulement à ces objets dont la nouveauté & la curiosité rendoient recommandables; j'ai eu même un grand egard pour tels non decrits, car en quelques planches des papillons & phalenes, j'ai donné des figures complètes du dessus & du dessous; une pratique qui comme elle s'ecarte de mes regles communes, je n'aurois pas suivie, si la richesse & la douceur du coloris de ces insectes, ne la rendoit absolument nécessaire. Ce n'est que à quelques-uns que j'ai eu cet egard, car en général j'ai donné seulement la moitié du dessous des papillons, mais le dessus en entier, & pour les pha-

both the upper and under-sides ; a practice, that, as deviating from my general rule, I should not have done, if the richness and softness of the colouring had not been so extremely pleasing, as to render it scarcely possible to dispense with it. It is only to a few I have paid this particular respect. In general, I have given to the butterflies, only figures of one half their under-sides, but whole upper ones ; and of those moths that have no representations of their under-sides, the reader may conclude there is no material difference between their upper and under ones, or else the latter is too poor and mean to justify the giving a figure of it. I must just mention, that although I used this forbearance to those *Figures* that had been heretofore published, I by no means meant to debar myself from representing such as had been only *verbally* described ; as is the case with a great many to be met with in the *Systema* of Linnæus, and in other authors. The refraining, therefore, from such subjects, would have been rather condemnable than fit to be approved, for the reasons I mentioned before, of the great difficulty there is in understanding, sometimes, the best verbal descriptions that ever were given ; therefore figures of this kind may not improperly be considered as explanatory, or as illustrations to such verbal descriptions, affording the student a two-fold pleasure, by comparing them together.

If the reader has made no progress in the study of natural history, he will probably find it difficult to understand the several *Names* or *Terms*, the different parts of insects are called by ; and which occur in every description. For this reason I think it incumbent on me to give the most plain and familiar explanation of them I possibly can. This I have done two ways ; by methodical definitions, and figures ; and in both of them shall make no scruple to follow the method laid down by that great master of natural history, the judicious *Linnaeus*, whose excellent plan, for the knowledge and classing of insects, demands the utmost thanks and regard from every lover of this branch of science. From his plan I have taken the hint of giving some figures

phalenes dont le dessous n'est point figuré, le lecteur peut conclurre qu'il n'y a point une différence essentielle entre leurs dessus & leurs dessous, ou que le dessous est si pauvre en coloris qu'il ne merite une figure. Il faut aussi noter que quoique je me suis servi de la coutume de ne pas donner des figures, déjà publiées, neantmoins je ne me suis pas abstenu de figurer des insectes qui étoient seulement décrits, comme il arrive à plusieurs qui se rencontrent dans le *Système* de Linnæus & dans d'autres auteurs ; car pour les supprimer entièrement, étoit à mon avis plus à condamner que louable pour les raisons déjà avancées, sçavoir, la difficulté qu'il y a à bien comprendre quelquefois la description la plus correcte qu'on peut donner, ainsi ces figures servent à expliquer ou illustrer ces descriptions, & le lecteur pourra jouir d'un double plaisir en les comparant ensemble.

Si le lecteur n'a fait quelque progrès dans l'étude de l'histoire naturelle, il trouvera probablement difficile à comprendre les différents *Noms* & *Termes* des différentes parties des insectes, qui se présentent dans chaque description. Pour laquelle raison, je pense que c'est un devoir dont il faut que je m'acquitte, de donner d'eux une explication la plus aisée & la plus familière qu'il m'est possible. Je l'ai fait en deux manières, par des définitions méthodiques & par des figures ; & dans les dites manières je ne fais point de difficulté à suivre la méthode établie par ce grand maître de l'histoire naturelle, le célèbre Linnæus, dont le plan excellent pour connoître & classer les insectes demande la reconnaissance & le respect de chaque amateur de l'insectologie. De son plan

figures of different genera, with the proper names of the respective parts in a plate by themselves. By these the reader will not only be greatly assisted in understanding the descriptions; but it will enable him to class them with more facility, if he is inclined to do so. I therefore go on to explain, first the *Terms* used throughout the whole; and afterwards the distinct and different *Parts* of insects. In doing this, I divide them into

plan j'ai pris l'idée de donner quelques figures de differents genres, avec les noms decifits des parties respectives, dans une planche à part. Le lecteur ne sera pas seulement assisté par ces figures à mieux comprendre les descriptions, mais aussi il lui sera plus facile à ranger ses insectes, s'il souhaite de les classer. Je poursuis donc à expliquer premièrement les *Termes* usités, & après les parties distinctes & différentes des insectes. Pour cet effet, je les divise dans

ORDER, CLASS, GENUS, and SPECIES.

L'ORDRE, la CLASSE, le GENRE, & l'ESPECE.

Order, is a general term, applicable to a whole race of animals, whereby they are distinguished from each other, as beasts, birds, fishes, &c.

Class, a term by which insects, as well as other animals, are divided into their respective genera or tribes, as the farinaceous, crustaceous, transparent, &c.

Genus, a term dividing each class, as butterfly, moth, hawk, constitute the farinaceous; dung beetle, lady bird, goat chaffer, and many others, make up the crustaceous; cock roach, locust, bug, and some others, form the semi-crustaceous, &c.

Species, a term comprehending a distinct or individual sort in each genus, as the pearl-bordered, admirable, skipper, &c. among the butterflies egger, drinker, peppered, &c. among moths, &c.

To these I must add the word

Variety, a term by which two insects of the same species are known, though differing a little (not characteristically) in colour, size, &c.

Ordre, un terme général appliqué à une race des animaux, par lequel il est distingué des autres, comme les bêtes, les oiseaux, les poissons, &c.

Classe, un terme par lequel les insectes, aussi bien que les autres animaux, sont divisés dans leurs tribus ou genres respectifs, comme à ailes farineuses, crustacées, transparentes, &c.

Genre, un terme qui divise chaque classe; par exemple, les papillons, les phalenes, & les sphinx's, &c. constituent le genre à ailes farineuses. Les pillulaires, les bêtes ou vaches à Dieu, le capricorne & plusieurs autres, le genre crustacé; & la blatte, la sauterelle, la punaise, & quelques autres, le genre de demi crustacés.

Especie, un terme qui comprend un insecte distinct & particulier de quelque genre; comme entre les papillons ceux que les Anglois nomment bordure de perle, l'admirable, le capitaine de mer Hollandois, &c. & l'egger, la beuveuse, & la poivrée, &c. entre les phalenes.

A ces termes il faut que j'ajoute un autre, savoir,

Variété, par lequel j'entend deux insectes de la même especie qui different un peu en couleur, grandeur, &c. mais jamais dans quelque caractère générique.

I

Je

* There is no branch of natural history where the existence of a *Lusus Naturæ* is so plain and observable

* Il n'y a aucune branche de l'histoire naturelle qui fournisse plus de ces *Lusi Naturæ*, que l'insectologie, & même.

I shall next proceed to explain and describe the different parts composing insects, by dividing them into the *Head, Trunk, Abdomen, or Belly and Limbs.*

The **HEAD** includes the **ANTENNÆ, MOUTH, PALPI, EYES**; sometimes the **TONGUE**, and in some, the **JAWS and HORNS.**

The *Antennæ*, are formed of various shapes, according to the different genera, as may be observed in the figures, and seem instituted by nature, not only for guiding the animal in its passage, but likewise for other purposes; being endued with an exquisite sense of feeling and perception.

The *Mouth*, is generally placed in the head, but sometimes in the breast, as in the spider tribe; sometimes terminating in a horny beak, as in Plate 32. Fig. 1. also in Plate 42. Fig. 3 and 7. In some it is furnished with strong jaws like pincers, as in Plate 32. Fig. 6. and Plate 37. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6. In others it is so covered and guarded by the palpi, particularly among the moths, that it is not to be seen.

The *Palpi*, are parts placed close to the mouth, and variously shaped; as may be seen by comparing those of the farinaceous with those of the crustaceous and other tribes; consisting of a greater or less number, according to the species or genus; in some, being only two, in most of them four, and in some eight; as particularly Plate 40. Fig. 1. The use and purpose of these parts we are ignorant of.

The

Je continuerai à expliquer & decrire les différentes parties qui composent les insectes, pour cet effet je les divise en *Tête, Corps, Abdomen, ou Ventre, & Membres.*

La **TÊTE**, contient ou renferme les **ANTENNES**, la **BOUCHE**, les **ANTENNULES**, les **YEUX** & la **LANGUE**, & en quelqu'uns les **mâchoires**, & les **CORNES.**

Les *Antennes* sont de différentes formes selon les différents genres, comme les figures représentent; & paroissent ordonnées par la nature non seulement à guider l'insecte dans sa marche, mais aussi à d'autres desseins, étant douées d'un sens exquis à tâter, & appercevoir.

La *Bouche* est généralement placée dans la tête, quelquefois dans la poitrine; comme dans les araignées; quelquefois il se termine dans un bec comme de la corne, comme à la Pl. 32. Fig. 1. & aussi Pl. 42. Fig. 3 & 7. en d'autres elle est fournie avec des mâchoires fortes comme des pincettes, tel que Pl. 32. Fig. 6. & Pl. 37. Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6. & enfin en d'autres elle est tellement couverte & protégé par les antennules, spécialement dans les phalènes, qu'elle est à peine visible.

Les *Antennules* sont des parties placées proche de la bouche, & diversement formées, comme se peut voir en comparant celles du tribu à ailes farineuses, avec celles des crustacés & autres tribus; elles consistent en plus ou moins, selon les espèces ou les genres; étant en quelqu'uns seulement deux, dans la plupart quatre, & dans quelqu'uns huit, comme à la Pl. 40. Fig. 1. nous ignorons l'usage & les qualités de ces antennules.

Les

as in this, particularly among the insects brought from warm climates; where the wantonness and luxuriance of nature is so great; that its laws, strict and regular as they are, through the rest of the animal creation, almost seem to be invaded and broke in upon. Instances, also, are frequent in this study, of a cluster of eggs being discharged by a female, the insects springing from which, have differed in the circumstances above-mentioned so very greatly, as in some cases to be mistaken for different species.

même plus evidents; spécialement entre les insectes des climats chauds, le badinage & l'incontinence de la nature est si grand, que ses loix si ponctuelles & régulières par tout le regne animal paroissent être violées dans les insectes. Les exemples sont fréquents; car une ponte des oeufs par une femelle, produira des insectes très différents dans ces circonstances mentionnées, & même tant différents, que en plusieurs cas ils sont mépris pour des différentes espèces.

The *Eyes*, are generally immoveable, and suited differently; in some, to see only in the night, in others, in the day; and differ in number, according to the genera and species; having, in general, two only, but in some five ^a, in others eight, as the spiders.

The *Tongue*, sometimes is curled up spirally like the spring of a watch, as in butterflies and some moths, &c. in others, it is doubled under the head, as in bees and wasps; but a great many species are destitute of this part.

The *TRUNK* is composed of the *THORAX*, *BREAST*, and, in some, the *ESCUTCHEON*, in others the *GORGET* and *ABDOMINAL SCALES*.

The *Thorax*, I confine to the upper part, answering to the back in some animals, terminating in some species in a triangular manner, so as to represent the escutcheon, as in Plate 33. Fig. 5, 6, and 8.

The *Breast*, is the under part of the thorax, and always furnished with legs; in some species only four, in others, all of them are fixed to it.

The *Escutcheon*, is a small but hard part, like a scale, frequently of a triangular shape, placed behind the thorax, and joining to it. It is not common to every genus, being chiefly confined to the crustaceous, semi-crustaceous, and transparent-winged classes.

The *Gorget*, is united to the fore-part of the breast, extending beyond the middle legs towards the fore ones; and observable only in some species of the crustaceous winged class. By Linnæus and several other authors it is called *Sternum*.

Les *Yeux* sont généralement immobiles & différemment adaptés, car en quelques insectes ils ne voyent seulement que de nuit, en d'autres durant le jour, leur nombre differe selon les genres & les especes; ils sont généralement deux, mais en quelqu'uns cinq ^b, & en d'autres huit comme dans les araignées.

La *Langue* ou la *Trompe*.—La trompe se replie en spirale comme le ressort d'une montre, dans les papillons & quelques phalenes; d'autres insectes l'ont doublée sous la tête, comme les abeilles & les guêpes; mais un grand nombre d'especes sont dénuées de cette partie.

Le *CORPS* est composé du *CORCELET*, de la *POITRINE*, & en quelques insectes d'un *ECUSSON*, en d'autres d'une *GORGETTE*, & des *ECAILLES ABDOMINALES*.

Le *Corcelet*. Je borne le corcelet à la partie supérieure qui repond au dos de quelques animaux, terminant dans quelques especes d'une façon triangulaire, tel est l'ecusson, Pl. 33. Fig. 5, 6, & 8.

La *Poitrine* est le dessous du corcelet, & toujours fournie avec des pieds; en quelques especes seulement avec quatre, mais en d'autres tous les pieds y sont fixés.

L'*Ecusson*, est une petite partie dure comme une ecaille, frequemment d'une forme triangulaire placée derrière le corcelet, & s'y unit. Il n'est point commun à tous les genres, étant espcialement donné aux tribus crustacés, demi crustacés, & à ailes transparentes.

La *Gorgette* est unie au devant de la poitrine, s'étendant au delà des pieds du milieu, vers les pieds de devant, & peut être observée seulement en quelques especes à ailes crustacées. Linnæus & plusieurs autres auteurs l'appellent *Sternum*.

The

e

Les

^a By five eyes, I mean those that have three lesser ones, as in Plate 43, 44, 45, &c. See the Plate in the Preface, Fig. 4.

^b Par cinq yeux je veux dire, qu'ils ont trois moindres, comme dans les Planches 43, 44, 45, &c. Voyez aussi la Planche dans la Preface, Fig. 4.

The *Abdominal Scales*, are discoverable only in some particular species (dung beetles.) There are two of them placed on the sides of the breast next to the abdomen, under the hinder thighs. In some they are placed remote and distinct from it; in others, they lie close; being moveable in some, in others they are fixed. The use of these parts we are ignorant of.

The *Abdomen*, consists of a number of annuli or rings, and contains the greatest part of the intestines and other viscera; being united to the trunk, and formed with holes on the sides, through which the insect breathes. In some the wings are fixed hereto, as also the sting, tail, &c.

The *LIMBS* comprehend the *TAIL*, *LEGS*, and *WINGS*, with their cases.

The *Tail*, is placed at the extremity of the abdomen; and, in some, is furnished with a sting; in others it is armed with a pair of forceps; sometimes with a single bristle, sometimes with a double one; in some with a pair of claws like a crab, in others like a fork.

The *Legs*, include the thighs, shins, and a part I have named the bearers; that sometimes consist of two, sometimes of three, four, or five articulations. In some the fore ones resemble a crab's claws. Some are furnished with spines, others are smooth and plain. The hinder ones are formed for running, leaping, or swimming.

The *Wings*, being always two or four, are either plain or folded, erect or open, lying flat, or inclining downwards, &c. In some they are dentated or scolloped; and some are furnished with two projections like tails. They are also membranaceous, reticulated, or transparent, and frequently adorned with beautiful colours. In some they are curiously folded within two crustaceous cases, that are either smooth or rough, striated, furrowed, punctated, &c. in some

Les *Ecaillés Abdominales* sont decouvertes seulement en quelques especes, (les pillulaires.) Il y a deux placées sur les côtés de la poitrine près de l'abdomen, sous les cuisses postérieures. En quelques insectes elles sont placées distantes & séparées, en d'autres elles sont ferrées, étant mobiles en quelques-uns, & fixées en d'autres. Nous ignorons l'usage de ces parties.

L'*Abdomen* ou le *Ventre*, consiste d'une nombre d'anneaux, & contient la plus grande partie des entrailles; il est uni au corps, & a des trous sur les côtés par lesquels l'insecte respire, dans quelques-uns les ailes y sont fixées, comme aussi la queue, l'aiguillon, &c.

Les *MEMBRES*. Par les membres j'entends la *QUEUE*, les *PIEDS*, & les *AILES* & leur etuis ou fourreaux.

La *Queue* est placée à l'extrémité de l'abdomen, & en quelques-uns elle est fournie d'un aiguillon, en d'autres avec une paire de forceps ou pinçettes; quelquefois avec une soie; cette soie en quelques-uns est double, en d'autres elle a une paire des bras comme un cancre; & en d'autres comme une fourchette.

Les *Pieds* embrassent les cuisses, les jambes, & les tarses; qui consistent quelquefois de deux, quelquefois de trois, quatre, ou cinq articulations ou articles. En quelques-uns ceux de devant ressemblent aux bras d'un cancre, quelques-uns sont fournis des épines, & d'autres sont lisses & unis, ceux de derrière sont faits à courir, à sauter, ou à nager.

Les *Ailes* sont toujours deux ou quatre, elles sont étendues ou pliées, dressées, ouvertes, couchées horizontalement, ou inclinées en bas, &c. En quelques insectes elles sont dentelées ou decoupées à languettes, en d'autres elles ont deux appendices comme des queues. Elles sont membraneuses, reticulées ou transparentes, & très fréquemment ornées des couleurs éclatantes; en quelques insectes elles sont curieusement recouvertes de deux etuis ou fourreaux crustacés, lesquels

these cases are soft and flexible; in others, hard like horn; the semi crustaceous are partly soft and transparent, as in Plate 49. Fig. 2. and partly opaque and hard, as in Plate 42. Fig. 1. Plate 43. Fig. 2. and Plate 45. Fig. 5.

font unis ou raboteux, striés, cannelés, pointillés, &c. En quelqu'uns ces etuis sont mols & souples, en d'autres durs comme de la corne. Les demi crustacés sont quelqu'uns mols & transparents, comme dans la Pl. 49. Fig. 2. & quelqu'uns opaques & durs, Pl. 42. Fig. 1. Pl. 43. Fig. 2. & Pl. 45. Fig. 5.

It is necessary to observe, that I have not been so prolix and explanatory in the foregoing definitions as I should be, if I intended to arrange the figures under their respective classes, or establish any system for doing so; I have explained no more *Terms* or *Parts* than what are sufficient to enable the reader (if he is not an adept) easily and clearly to understand the descriptions. It is likewise necessary to mention, that I have given English names to most of the parts, where I could do it with the necessary propriety for serving this particular purpose; and where I could not substitute an English word, that was apposite and significant, I have preserved the Latin one, as used by Linnæus and others. Thus, for instance, the term *Palpi* I would have altered, if I could have found an English word that conveyed the same idea; but not easily finding one, I have kept to the original. I have not forgot the terms *Mustachios*, *Whiskers*, &c. which I might have used in its stead; but as these parts, in many insects, bore no analogy or resemblance thereto, it being in a great many of them, like a short jointed filament or thread, I rather chose to preserve the Latin one. The same practice I have observed with the term *Antennæ*. For, though *Feelers* is the general explanation given to this word, I could not prevail with myself to use it. The reason is, because these animals seem to have a power of applying these parts to purposes different from that of feeling. By the antennæ they are capable of distinguishing and perceiving, as well as feeling; and I am strongly inclined to believe, it is by them the males are capable of discovering the females at a great distance. It is certain their powers of perception are very obvious and remarkable, which, by close observations, we may soon

Il est nécessaire d'observer que je n'ai pas été si étendu & explicite dans les définitions précédentes, que j'aurais été, si j'eusse l'intention d'arranger les figures sous leurs classes respectives, ou établir un système. J'ai expliqué seulement les *Termes* & les *Parties* qui fussent à mettre le lecteur (qui n'est point versé dans l'étude,) en état d'entendre les descriptions aisément & clairement. Il est aussi nécessaire à mentionner, que j'ai donné des noms Anglois à plusieurs parties, lorsque je pouvois le faire avec propriété; & où je ne pouvois donner des noms Anglois convenables & emphatiques, j'ai conservé le nom Latin usé par Linnæus, ou autres auteurs avant lui. Ainsi par exemple, le terme *Palpi* (antennules,) je voudrois avoir changé, si j'eusse pu trouver un nom Anglois qui donnoit la même idée; mais ne trouvant aucun, j'ai conservé l'original; je n'ai pas oublié le terme de *Moustaches*, &c. que je pouvois avoir substitué, mais comme ces parties dans plusieurs insectes n'y portent point de ressemblance ou d'analogie, ces palpi (antennules) étant en plusieurs comme un fil ou filament court, coupé par des jointures, j'ai plutôt choisi de garder le nom Latin. J'ai observé la même chose à l'égard du terme *Antennæ*; car quoique le mot Anglois de *Feelers* c'est à dire *qui tâte*, est l'explication commune, je ne pouvois me résoudre à l'user. Ma raison est parceque ces animaux paroissent avoir un pouvoir d'employer ces parties à d'autres usages différents, que de tâter. Par les antennes ils sont capables de distinguer & d'appercevoir, aussi bien que de tâter. Je suis fortement incliné à penser que c'est par les antennes que les males sont capables de decouvrir les femelles de loin. Il est certain, que leurs pouvoirs d'appercevoir sont fort sensibles & remarquables, & par des observations

oon discover; and unless we allow them capable of smelling without nostrils, I do not know what parts they exercise, or by what means they so readily discover, not only their females, but their respective kinds of food, the places proper for depositing their eggs, &c. The male *Moths* appear to have this faculty of discovering their females in a greater degree than most other insects; for there are but a very few, if any, belonging to this genus, whose females pass the first night after they quit the chrysalis, without coupling with the males: owing to unconquerable *Desire* in the latter, and the strong effluvia or scent emitted by the former for attracting their mates. Every adept is fully acquainted, that a female moth, known by the name of the *Egger* (*Phalena Quercus* of Linnæus) taken into the fields the first day it is hatched, will, most certainly, (though shut up in a box) allure all the males round the country, that are within the sphere of its attraction, and even from a great distance; who will at first fly round the box with wonderful swiftness and eagerness; and, afterwards, settling thereon, will hunt and run about it with the greatest impatience, endeavouring to get at the inclosed female; and all this from the strongest desire of copulation: for the minute that action is performed by a male, the attractive property of the other ceases. The powers of perception and distinction, therefore, are here very great; and what parts of the insects, unless it be the *Antennæ*, are employed in this search, I am at a loss to discover. However, at present, I presume it will not be necessary to offer any further reasons for using this term, as the name substituted is sufficient for it to be known by, it will fully answer the intended purpose.

The names of the other *Parts* are too intelligible to require any explanation.

The plate annexed (being the last thing I shall speak of) requires but little to be said in its favour. The use and advantage of it is too obvious to dwell on. I have already mentioned, that engravings and delineations claim the preference in the highest degree, of verbal

clarations assidue nous pouvons bientôt les découvrir; & sans que nous les avouons capables de sentir sans narines, je ne connois d'autres parties qu'ils ont, ou autres moyens par lesquels ils decouvrent si facilement, non seulement leurs femelles, mais aussi leurs différentes nourritures, & les lieux propres à déposer leurs oeufs, &c. les phalenes males paroissent avoir cette faculté de decouvrir leurs femelles dans un plus haut degré que les autres insectes, car il y a peu ou point de cet genre, dont les femelles passent la première nuit après être sorties de leurs chrysalides, sans accoupler avec les males, par un desir insurmontable dans ces dernières, & par les fortes senteurs provenant des males pour attirer leurs femelles. Chacun versé dans l'étude connoit bien que la femelle de la phalene nommée par nos Anglois *the Egger* (*Phalena Quercus* Linnei,) prise dans les champs le premier jour d'être eclorée, quoique incluse dans une boîte, attire tous les males qui se trouvent dans les environs, ou dans la sphere de son attraction, & même de bien loin. Ces males au commencement volent autour de la boîte avec une velocity & un empressement etonnant, & après se fixent sur la boîte, & chassent & courent alentour, avec la plus grande impatience, s'efforcent à gagner la femelle incluse, & tout ceci du desir ardent à accoupler. Car le moment que l'accouplement est achevé par le male, le pouvoir attractif cesse. De sorte que les pouvoirs d'apercevoir & de distinguer sont très grands ici, & quelles parties des insectes, si non ce sont les *Antennes*, sont employées dans ces recherches, je suis incapable à decouvrir. Cependant, à present, je presume il n'est plus nécessaire de donner des autres raisons pour user ce terme, car comme le nom substitué est suffisant à les faire connoître, il répond à l'effet proposé.

Les noms des autres parties sont assez intelligibles, pour ne pas demander une explication.

La planche adjointe (étant la dernière dont je ferai mention,) demande très peu d'explication en sa faveur, l'usage & l'avantage qu'on en retire est trop evident pour en parler. J'ai déjà mentionné que les gravures & les dessein sont extrêmement preferables aux meilleurs de-

verbal descriptions; and as such, I presume, the reader will find this plate of the greatest service, in assisting him to understand the descriptive parts with clearness and ease. I must only recommend it to him, if he is desirous of avoiding difficulty and trouble, to make himself fully acquainted with the terms and names of all the parts of insects, before he begins to read the descriptions.

descriptions, & pour cette raison je presume que le lecteur trouvera cette planche extrêmement utile pour l'aider à comprendre les parties décrites clairement & avec facilité. Il faut seulement que je la lui recommande s'il souhaite éviter la difficulté & la peine de se rendre absolument au fait des termes & des noms de toutes les parties des insectes avant qu'il commence à lire les descriptions.

Explanation of FIG. I.

- a* The head.
b b The eyes.
c c The palpi.
d d The antennæ.
e e The shoulders. The shoulder ligaments, mentioned in some of the descriptions, are placed here.
f The thorax. The part underneath and opposite to this, is termed the breast.
g The abdomen, with the annuli or rings of which this part is composed; very conspicuous in such of the farinaceous tribe as are figured in Plate 27, 28, and 29.
b b The bases of the wings.
i i The tips.
k k k k The anterior edges.
l l The posterior edges.
m m m m The external edges.
n n The lower corners of the superior wings.
o o The upper corners of the inferior wings.
p p The abdominal edges. In the butterfly tribe, this part forms the abdominal groove.
q q The abdominal corners.
r r The tails; whereof some species have four, as in Plate 1, 2, and 7.
s s The eyes on the wings. From round spots resembling an eye.
t A waved bar.
u u An irregular indented bar.

The terms upper-side and under-side, mentioned in all the descriptions of the farinaceous tribe, require no explanation.

Explication de la FIG. I.

- a* La tête.
b b Les yeux.
c c Les antennules.
d d Les antennes.
e e Les epaules. Les ligaments des epaules mentionnés en quelques descriptions sont placés ici.
f Le corcelet. La partie en dessous & opposée est nommée la poitrine.
g L'abdomen avec les anneaux dont il est composé; fort évidents dans les especes à ailes farineuses figures, Planches 27, 28, & 29.
b b Les bases des ailes.
i i Les bouts.
k k k k Les bords antérieurs.
l l Les bords postérieurs.
m m m m Les bords extérieurs.
n n Les coins inférieurs des ailes supérieures.
o o Les coins supérieurs des ailes inférieures.
p p Les bords abdominaux. Dans les papillons cette partie forme la rainure abdominale.
q q Les coins abdominaux.
r r Les queues dont quelques especes ont quatre, comme en la Pl. 1, 2, & 7.
s s Les yeux sur les ailes. Des taches rondes ressemblantes à des yeux.
t Une barre ondulée.
u u Une barre irreguliere crenelée.

Les termes en dessus & en dessous mentionnés dans toutes les descriptions ne demandent une explication.

Explanation of FIG. II.

- a* The head.
b The palpi.
c The antennæ.
d The eyes.
e The thorax; whereof the under-part is the breast.
f The lateral margin of the thorax.
g The posterior margin of the thorax.
h h The upper horn.
i i The lower horn.
k The escutcheon.
l l The wing-cases.
m m The future.
n n The lateral margin of the wing-cases.
o The anus.
p The fore thigh.
q The middle thigh.
r The hinder thigh.
s s The fore shins.
t t The middle shins.
u u The hinder shins.
w w w w w The bearers.
x x x x x The bearer joints.
y y y The shin joints.
z z z The hooks or claws.

Explication de la FIG. II.

- a* La tête.
b Les antennules.
c Les antennes.
d Les yeux.
e Le corcelet dont la partie opposée est la poitrine.
f Le bord lateral du corcelet.
g Le bord postérieur du corcelet.
h h La corne supérieure.
i i La corne inférieure.
k L'Escusson.
l l Les etuis.
m m La future.
n n Le bord lateral des etuis.
o L'Anus.
p Les cuisses de devant.
q Les cuisses du milieu.
r Les cuisses de derrière.
s s Les jambes de devant.
t t Les jambes du milieu.
u u Les jambes de derrière.
w w w w w Les tarfes.
x x x x x Les articulations des tarfes.
y y y Les articulations des jambes.
z z z Les griffes.

Explanation of FIG. III.

- a* The head.
b b The palpi.
c c The antennæ.
d d The eyes.
e The breast; whereof the upper part is the thorax.
f The gorget.
g g The abdominal scales.
h h h h The abdomen, with its annuli or rings.
o The anus.
p The fore thighs.
q q The middle thighs.
r r The hinder thighs.

s s The

Explication de la FIG. III.

- a* La tête.
b b Les antennules.
c c Les antennes.
d d Les yeux.
e La poitrine dont la partie opposée est le corcelet.
f La gorgette.
g g Les écailles abdominales.
h h h h L'Abdomen avec ses anneaux.
o L'Anus.
p Les cuisses de devant.
q q Les cuisses du milieu.
r r Les cuisses de derrière.

s s Les

s s The fore shins.
t t The middle shins.
u u The hinder shins.
w w w w w w The bearers.
x x x x x x The bearer joints.
y y y y y y The shin joints.
z z The hooks or claws.

s s Les jambes de devant.
t t Les jambes du milieu.
u u Les jambes de derrière.
w w w w w w Les tarses.
x x x x x x Les articulations des tarses.
y y y y y y Les articulations des jambes.
z z Les griffes.

FIG. IV. is inserted only to show the three little eyes, which are placed in a triangular manner, and mentioned in some of the descriptions, viz. Plate 43. Fig. 4, 5, 6, &c.

La FIG. IV. est insérée seulement à montrer les trois petits yeux qui sont placés triangulairement, &c mentionnés dans quelques descriptions comme Pl. 43. Fig. 4, 5, 6, &c.

FIG. I.

A A. The *Superior* Wings.
 B B. The *Inferior* Wings.

FIG. I.

A A. Les Aîles *Supérieures*.
 B B. Les Aîles *Inférieures*.

Avertissement au Lecteur François.

LE traducteur qui est un peu versé dans cette étude, a consulté l'Histoire abrégée des Insectes qui se trouvent aux environs de Paris par Monf. Geoffroi, pour se servir des noms & termes François propres à l'insectologie, & usités par ce célèbre naturaliste ; comme par exemple les *Tarses*, les *Antennules*, &c.

ILLUSTRATIONS

OF

NATURAL HISTORY.

PLATE I.

FIG. I. Expands about three inches and an half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ* are black.—The *Eyes* a dirty olive; behind them, next the neck, is a white line, encompassing the eyes about half way.—The *Head* and *Neck* of a brown red. The *Thorax* and *Abdomen* a dark hazle brown. The *Superior Wings* next the shoulders are of a fine chocolate, with an orange colour'd margin running from the tips to the posterior edges, where it is broadest, above which are some faint round orange spots; those next the anterior edge, where they begin, being strongest.—The *Inferior Wings* are furnish'd with four *Tails* (the outer ones being the shortest) and are of such a dark blue, hardly to be distinguished from black; having some long brown hairs on them next the abdomen.—A yellow scolloped margin runs round their external edges, verged with black; above which are some spots of a sky blue.

Under-side.—The *Palpi* are white. The *Breast* and *Sides* mark'd obliquely with grey, dark red, and dirty olive lines.—The *Superior Wings*, next the body, are of a faint dark red, with many spots and marks of a dirty olive, differently shaped, every one of which is verged with white.—An orange margin runs along the external edge, intersected by the blue tendons; and above it are several triangular marks of a faint orange, on a bluish hazle ground, that deadens as it approaches the margin.—The *Inferior Wings* have on each a white band, beginning about the middle of the anterior edge, and, running transversly, meet just below the extremity of the body; within which are many round, oval, and other shaped marks of chocolate and dark olive; each of them being verged with white.—The *Cavity* or *Groove*, formed on the abdominal

FIG. I. Il deploye ses ailes environ trois pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* d'une olive sale; derrière eux, près du cou, est une ligne blanche, qui les environne à moitié.—La *Tête* & le *Cou* sont d'une couleur brune rouge. Le *Corcelet* & l'*Abdomen* d'un brun verdâtre obscur. Les *Ailes Supérieures* proche des épaules, d'une belle couleur de chocolat, avec une marge d'orange partant des bouts aux bords postérieurs, où elle a sa plus grande largeur, en dessus sont quelques taches rondes d'une orange pâle; celles près du bord antérieur, où elles commencent, ayant la couleur plus foncée.—Les *Ailes Inférieures* sont fournies de quatre *Queue*s (dont les extérieures sont les plus courtes) d'une couleur bleuë, si foncée qu'elle paroît quasi noire; avec quelques poils longs & bruns proche de l'abdomen.—Une marge jaune terminée de noire, & decoupée à languettes, environne les bords extérieurs, ayant en dessus quelques taches bleuës celestes.

Le Dessous.—Les *Antennules* sont blanches. La *Poitrine* & les *Côtés* sont marqués obliquement des lignes grises, rouges obscures, & sombres olives.—Les *Ailes Supérieures*, proche du corps, d'une couleur rouge sombre pâle, avec plusieurs taches & marques d'une olive sale, différemment figurées terminées de blanche.—Une marge couleur d'orange, court le long du bord extérieur, entrecoupée des tendons bleu; & en dessus sont plusieurs taches triangulaires, d'une orange pâle, sur un fond bleuâtre olive, qui devient terne, comme il approche de la marge.—Les *Ailes Inférieures* ont chacune une bande blanche, commençant vers le milieu du bord antérieur, & passant transversalement, se rencontrent justement au dessous de l'extrémité du corps, où il y a plusieurs marques, rondes, ovales, & diversément formées, de couleur de chocolat & d'olive.

edges (of all butterflies) to receive the body, is marked obliquely with lines that are of a white, brown red, and dark olive colours.—A scollop'd margin, of a deep lemon colour, runs along the external edges, verged with dirty green, that is separated from the white band by a bar of hazle colour, and some large reddish brown spots and marks.—Two blue spots are placed just above the two longest tails, with several lesser ones, just above the lemon colour'd margin.

The whole manifests such a display of beautiful colours, as to authorize giving a compleat figure of its underfide as well as upper; a practice I shall not follow with every one.

I received it from Smyrna. See Lin. Syst. Page 749. N^o 26. (Jafon.)

FIG. H. Expands about an inch and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ* are dark brown with white joints.—The *Head*, *Thorax* and *Abdomen*, are of a bluish brown.—The *Superior Wings* are entirely dark brown, without any spots or marks.—The *Inferior Wings*, the same, with four tails issuing from them; the inner ones much longer than the other. Close above them are two red spots, edged at the bottom with black, and two more, placed at the abdominal corners. The *Hairy Fringe*, round the edges, is white.

Under-side.—The *Palpi*, *Breast* and *Abdomen*, are white.—All the *Wings* on this side are of a dark lead colour.—A very narrow black and white line crosses the *Superior Wings*, parallel with the external edges; another indented irregular line crosses the *Inferior Wings*, beginning near the middle of the anterior edge, and meeting just below the extremity of the body.—Four long reddish spots are very visible on this side, below which are four black ones.

I received it from New York, where it was taken on the 31st of August.

The little butterfly described and figured by Roefel, in Supp. to Tom. 1. Tab. 7. Fig. 3, 4. and quoted by Linnæus in Syst. Nat. Page 788. N^o 224. (Echion) I consider as a different species, or, at least, a variety. There are no red spots on the upperfide of his, above the tails; and the lines crossing the wings on the underfide, are represented of a red colour, which, with some spots there next the shoulders, that are wanting in mine, induces me to think it a distinct species.

I know no other author that has figured or described it,

FIG.

live foncée, terminées de blanche.—La *Rainure* formée sur les bords abdominaux (de tous papillons) à recevoir le corps, est marquée obliquement des lignes blanches, brunes, rouges, & olives foncées.—Une marge decoupée à languettes, couleur de citron foncée court le long des bords extérieurs, elle est terminée de verte sale, & séparée de la bande blanche, par une barre d'olive, & quelques taches & marques larges de rouge brune.—Deux taches bleues sont placées justement au dessus des deux longues queues, & plusieurs plus petites, justement au dessus de la marge couleur de citron.

Cet papillon decouvre tant de belles couleurs, qu'il m'autorise à donner une figure complete en dessus & en dessous : une coutume que je n'ai pas dessein de suivre pour chaque papillon.

Je l'ai reçu de la Smyrne. Voyez Linné Syst. p. 749. N^o 26. (Jafon.)

FIG. II. Il deploye ses ailes environ un-pouce & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes obscures, avec des jointures blanches.—La *Tête*, le *Corcellet* & l'*Abdomen* d'une brune bleuâtre.—Les *Ailes Supérieures* sont entièrement brunes foncées, sans taches ou marques.—Les *Ailes Inférieures*, la même, avec quatre queues, dont les intérieures sont par beaucoup les plus longues. Contiguës & au dessus d'eux, sont quatre taches rouges bordées en bas de noire, & deux autres, sont placées aux coins abdominaux. La *Frange Chevelue*, entourant les bords, est blanche.

Le Dessous.—Les *Antennules*, la *Poitrine* & l'*Abdomen*, sont blancs.—Toutes les *Ailes* de cet côté, sont d'une couleur de plomb obscure.—Une ligne fort étroite noire & blanche traverse les *Ailes Supérieures*, parallèlement aux bords extérieures; une autre ligne dentelée irrégulièrement, traverse les *Ailes Inférieures*, commençant près du milieu du bord antérieur, & rencontrent justement au dessous l'extrémité du corps.—Quatre longues taches rouges sont fort visibles sur cet côté, au dessous desquelles sont quatre autres noires.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où il fut pris le 31 de Aoust.

Le petit papillon décrit & figuré par Roefel, dans son supplément au Tom. 1. Tab. 7. Fig. 3, 4. & cité par Linnæus, Syst. Nat. p. 788. N^o 224. (Echion) je considère comme une espèce différente, ou, au moins, une variété. Leur papillon n'a point des taches rouges en dessus au dessus des queues, & les lignes traversant les ailes en dessous, sont colorées de rouge, outre, quelques autres taches proche des épaules, qui manquent dans le mien, ce qui, me porte à penser que c'est une espèce différente.

Je ne connois d'autres auteurs, qui l'ont décrit ou figuré.

FIG.

FIG. III. Expands almost an inch and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ* are black with white joints, the extremities or knobs being of a brown orange.—The *Eyes*, and *Front* of the *Head*, a dark olive. The *Back*, which is hairy, is dark blue.—The *Abdomen* brown, its sides being ash colour. The *Superior* and *Inferior Wings*, are brown tinged with blue. The *Fringe* of the latter being white, and from these issue two tails like hairs, of a chocolate colour; the ends being white.

Under-side.—The *Palpi* are white, or rather ash colour'd, as are the *Breast* and *Thighs*, the *Legs* being mottled with brown.—The *Superior Wings* are green next the *Anterior Edge*, but along the *Posterior one*, are grey flesh colour.—A narrow silver line begins at the anterior edge, about a third from the tips, and, crossing both superior and inferior wings, meet near the extremity of the abdomen, running across the latter in a very irregular, indented manner, and having its upper-side verged with chocolate.—The *Inferior Wings*, above this line, are of a deep pea-green; but below it soften into a flesh colour, which continues along the external edge from the upper to the abdominal corner; whence rises a jagged, indented, chocolate line, that runs across the wing, parallel with the silver line, and ends just above the upper corner, whereon are several dark blue spots, that shine and glisten like polished steel.

I received it from St. Christopher's. I cannot find it described in any author.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ un pouce & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires avec des jointures blanches, les extrémités ou boutons d'une couleur brune orange.—Les *Yeux*, & le *Devant* de la *Tête*, d'une olive obscure. Le *Dos* chevelu, est bleu foncé.—L'*Abdomen* brun, mais ses côtés sont cendrés.—Les *Ailes Supérieures* & *Inférieures* sont brunes teintées de bleu. La *Frange* des dernières blanche, & de celles la sortent deux queues comme des poils couleur de chocolat; leur bouts étant blancs.

Le Dessous.—Les *Antennules* sont blanches, ou plutôt cendrées, comme sont aussi la *Poitrine*, les *Cuisses*, & les *Pieds*, mais tachetés de brun.—Les *Ailes Supérieures* sont verts proche du *Bord Antérieur*, mais le long du *Postérieur*, elles sont de couleur de chair grisâtre.—Une ligne étroite, couleur d'argent commence au bord antérieur, environ un tiers des bouts, & traversant les ailes tant supérieures que inférieures, s'approche près de l'extrémité de l'abdomen, & passe les dernières dans une manière très irrégulière, & dentelée, ayant son dessus borné de chocolat.—Les *Ailes Inférieures* au dessus de cette ligne, sont d'un vert de pois foncé; mais en dessous il change en une couleur de chair, laquelle continue le long du bord extérieur, dès le coin du dessus jusqu'au coin abdominal; où s'élève une ligne decoupée, & dentelée, couleur de chocolat, qui traverse l'aile parallèlement, à la ligne d'argent, & finit justement au dessus du coin supérieur, sur laquelle sont plusieurs taches bleues obscures, qui reluisent comme de l'acier poli.

Je l'ai reçu de l'isle de St. Christopher's. Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E II.

FIG. I. Expands about an inch and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Head*, *Thorax* and *Abdomen*, are dark brown.—The *Eyes*, reddish.—All the *Wings* are of a fine dark brown colour. The *Superior* having seven square red spots, of different sizes, dispersed over the middle of each.—The *Inferior* ones are furnish'd with four short tails, two on each; above which are three small red spots.—All the wings are dentated.

Under-side.—The *Legs*, *Breast* and *Abdomen*, are of a rusty grey brown; the *Palpi* the same.—The *Superior Wings* are red near the shoulders; but along the external and posterior edges, are of a rusty

FIG. I. Il deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus. **L**A *Tête*, le *Corcelet* & l'*Abdomen*, sont brun foncé.—Les *Yeux*, rouges.—Toutes les *Ailes* sont d'une belle couleur brune obscure. Les *Supérieures* ayant chacune sept taches rouges carrées, de différentes grandeurs, repandues dans leur milieu.—Les *Inférieures* sont fournies de quatre queues courtes, deux sur chacune; au dessus desquelles sont trois petites taches rouges.—Toutes les ailes sont dentelées.

Le Dessous.—Les *Pieds*, la *Poitrine*, l'*Abdomen*, & les *Antennules*, sont de couleur de rouille grise brune.—Les *Ailes Supérieures* sont rouges proche des épaules, mais le long des bords extérieurs &

rusty grey brown, with several dark marks or clouds thereon.—Near the anterior edge, towards the *Shoulders*, are three black spots, with three small white ones in their centers.—The *Inferior Wings* are of a rusty grey brown, darkest in the middle, with a margin of a paler colour, running along the external, and part of the upper edges.—Several spots, of a silvery white, are dispersed on different parts of the wings; some being round, long, triangular, &c. About the middle of each wing is a long silvery mark, running in a direction from the shoulder to the external edge; being about half the length of the wing.

I received it from the Cape of Good Hope. It answers to the description of one in Lin. Syst. Page 783. N° 200. (*Rumina*) except in the number of spots.

FIG. II. Expands about an inch and an half.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Head*, are black.—The *Thorax* and *Abdomen*, of a dark greyish brown. All the *Wings* are of a dark chocolate, almost black. On the *Superior* is an orange colour'd line, which rising about the middle of the anterior edge, crosses the wing towards the lower corner; where, instead of ending in a straight direction, it suddenly bends itself, and terminates at the posterior edge. The *Inferior Wings*, which are angulated, have a circular orange line, rising at the anterior edge, near the corner; which crosses the wings, and meets at the abdominal edge, below the body, almost close to the abdominal corner.

Under-side.—The *Breast* and *Legs*, are dark brown.—The *Superior Wings* are of the same colour as on the upper-side, with the same orange line, whereon are some white spots. Between this and the shoulders are several faint, dirty grey, oblong spots. On the anterior edge, close to the shoulders, is a small dash of red.—The *Inferior Wings* are the same colour as on the upper-side, with the orange line very visible; between which, and the shoulders, are a number of small, faint, dirty grey spots, dispersed all over that part.—The *Abdominal Edges* are verged with red, running from the shoulders to the orange lines near the bottom of the wings.

I received it from Jamaica. See Lin. Syst. Page 793. N° 250. (*Lyfippus*.) Clerck Icon. T. 22. Fig. 2.

FIG. III. Expands about three inches.

Upper-side.—The *Antennæ* are black.—The *Head*, *Thorax* and *Abdomen* brown.—All the *Wings* (the edges of which are even, not dentated) are of a deep

& postérieures, d'une rouille grise brune, avec plusieurs marques & nuages obscurs.—Près du bord antérieur, envers les *Epaules*, sont trois taches noires, avec trois petites taches blanches dans leur centres.—Les *Ailes Inférieures* sont d'une couleur de rouille grise brune, plus obscure au milieu, avec une marge de couleur pâle, le long des extérieures, & partie des bords supérieurs.—Plusieurs, taches blanches argentines, sont repandues sur différentes parties des ailes; quelques unes rondes, d'autres longues, triangulaires, &c. Envers le milieu de chaque aile, se trouve une marque longue argentine, partant dans une direction dès l'épaule, au bord extérieur; étant près de la moitié de la longueur de l'aile.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Esperance. Il répond à la description du *Rumina*, de Linné Syst. p. 783. N° 200, excepté dans le nombre des taches.

FIG. II. Il deploye ses ailes un pouce & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* & la *Tête*, sont noires.—Le *Corcelet* & l'*Abdomen*, d'une couleur grisâtre brune, & sombre. Toutes les *Ailes* sont d'une couleur de chocolat obscure, presque noire. Sur l'aile *Supérieure* est une ligne d'orange, qui s'élevant environ le milieu du bord antérieur, traverse l'aile jusques au coin inférieur, où au lieu de finir dans une direction droite, courbe subitement, & se termine au bord postérieur. Les *Ailes Inférieures*, qui sont angulaires, ont une ligne d'orange circulaire, qui s'élevant au bord antérieur, près du coin, traverse les ailes, & se rapproche au bord abdominal, dessous le corps, presque contiguë au coin abdominal.

Le Dessous.—La *Poitrine* & les *Pieds*, sont d'un brun obscur.—Les *Ailes Supérieures* de la même couleur que en dessus, avec la même ligne orangée, & quelques taches blanches. Entre lesquelles & les épaules, sont plusieurs autres oblongues, pâles, & grises sales. Sur le bord antérieur, contigu aux épaules, est un petit trait rouge.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur que en dessus, avec la ligne orangée bien visible; entre laquelle, & les épaules, il y a un nombre de petites taches pâles, & grises sales, repandues sur toute cette partie.—Les *Bords Abdominaux* sont bordés de rouge, partant des épaules à la ligne orangée près du bas des ailes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque. Voyez Linnæus Syst. p. 793. N° 250. (*Lyfippus*.) Clerck Icon. Tab. 22. Fig. 2.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ trois pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires.—La *Tête*, le *Corcelet* & l'*Abdomen* bruns.—Les *Ailes* (dont les bords sont unis ou point dentelés) sont d'une couleur

deep brown, with a shade of clay colour, rising near the anterior edges of the superior ones, runs along near the *Tips*, and ends at the external edges.

Under-side.—The *Eyes* are black, the *Palpi* yellow.—All the *Wings* are the same brown colour as on the upper-side; with the clay coloured shade, near the *Tips*, as on that.—The *Superior Wings*, have five whitish spots on each, placed on a row, near the external edges.—The *Inferior Ones* have on each, sometimes five, and sometimes seven spots, of the same colour, placed in a circular row, that meets near the extremity of the body.

I received it from China. I cannot find it any where described.

FIG. IV. Expands about three inches.

Upper-side.—The *Antennæ* are dark brown. The Head the same, with two small yellow spots between the *Eyes*; and two others at the base of the antennæ. The *Thorax* and *Abdomen*, are dark brown.—All the *Wings* are of a fine red brown, with two broad brimstone coloured bars, rising near the middle of the *Superior Wings*; and, crossing them and the *Inferior Ones* in a transverse manner, meet near the extremity of the body. Above these, near the *Tips*, are two small oval spots of the same colour.—The *Inferior Wings* have four tails, nearly of equal lengths, issuing from them; above which are seven small brimstone spots placed on each, along the external edge. The wings are dentated.

Under-side.—The *Palpi* and *Breast*, are cream coloured; with a black stripe running down each side from the eyes, and meeting thereon.—The *Thighs* are black.—The *Sides* and *Legs*, are of a purple flesh colour.—The bars, that on the upper-side appear of a brimstone; on this, are of a pearl colour; being surrounded next the body by a narrow red brown border, edged with black; between which, and the shoulders, are two small black spots. The two brimstone spots, near the tips, are also seen on this side; being of a pearl colour. The *External Edges* of the *Superior Wings*, are of an olive colour; the remaining parts being of a greyish purple, so resplendent, as is impossible to be truly imitated on paper. Several small marks the shape of a kidney, are placed along the outer side of the pearl bar. The *Inferior Wings* have a narrow orange coloured border running along their *External Edges*; and above it, are seven small black spots, edged at the top with white. Above these is a shade of brown olive, over which are some black angular marks, with red crescents above them. The whole is extremely beautiful.

couleur brunë foncée, avec une nuance couleur d'argille se levant proche des bords antérieurs, des ailes supérieures, qui court le long près des Bouts, & finit aux bords extérieurs.

Le Dessous.—Les Yeux sont noires, les Antennules jaunes.—Toutes les Ailes sont de la même couleur brune que en dessus; avec la nuance d'argille proche des bouts.—Chacune des Ailes Supérieures a cinq taches blanchâtres, placées sur une ligne, près des bords extérieurs.—Les Inférieures ont chacune quelquefois cinq, & quelquefois sept taches, de la même couleur, rangées circulairement, & se rencontrant près de l'extrémité du corps.

Je l'ai reçu de la Chine. Je ne le trouve point décrit.

FIG. IV. Il deploye ses ailes environ trois pouces.

Le Dessus.—Les Antennes sont brunes obscures.—La Tête la même, avec deux petites taches jaunes entre les yeux, & deux autres aux bases des antennes. Le Corcelet & L'Abdomen, sont bruns foncés.—Toutes les ailes sont d'une belle brune rouge, avec deux barres larges couleur de soufre, qui se levant vers le milieu des Ailes Supérieures & les passant, comme aussi les Ailes Inférieures dans une direction de travers, se rencontrent proche de l'extrémité du corps, au dessus de laquelle proche des bouts sont deux petites taches ovales de la même couleur.—Les Ailes Inférieures ont quatre queues, à peu près d'égale longueur, au dessus desquelles, sont sept petites taches couleur de soufre, placées le long du bord extérieur.—Les ailes sont dentelées.

Le Dessous.—Les Antennules & la Poitrine, sont de couleur de crème; avec une raye noire de chaque côté, partant des yeux, & se rencontrant sur la poitrine.—Les Cuisses sont noires.—Les Côtés & les Pieds, sont d'une couleur de perle, & entourées proche du corps, par une bordure étroite rouge brune, terminée de noire, entre laquelle, & les épaules, sont deux petites taches noires. Les deux taches couleur de soufre proche des bouts, sont visibles sur cet côté, mais de la couleur de perle. Les Bords Extérieurs des Ailes Supérieures, sont couleur d'olive; les autres parties d'une pourpre grisâtre, d'une si grande splendeur, qu'il est impossible d'être imitée en dessin.—Plusieurs petites marques, figure des rognons, sont placées le long du côté extérieur de la barre nacrée. Les Ailes Inférieures ont une bordure étroite orangée, le long de leur Bords Extérieurs; au dessus de laquelle, sont sept petites taches noires bordées en haut de blanc. Au dessus de celles il y a une nuance d'olive brune, & encore au dessus de la nuance, il y a quelques marques noires angulaires, avec des croissants rouges au dessus d'eux. Le tout extrêmement éclatant.

I received it from China. It is like a butterfly described by Linnæus, in his Syst. Page 749. N^o 25. (Pyrrhus) but differs in the under-side, and is a distinct species from that; nor have I seen it any where described.

Je l'ai reçu de la Chine. Il ressemble au papillon décrit par Linnæus dans son Syst. p. 749. N^o 25. (Pyrrhus) mais il diffère dans le dessous, & est une espèce différente, ni est il décrit par aucun auteur.

P L A T E III.

FIG. I. Expands from seven to seven inches and a half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, *Head*, *Body* and *Wings*, are of a dark brown.—The *Superior Wings* (being scolloped) have, near their edges, towards the middle, a black eye on each, shaped like a human ear, whose iris is of a dark orange colour; and, near the lower corner, on the posterior edge, is a black scolloped line, that runs half way up the wing, joining to which, (under it) is a bar of a very soft and delicate brown colour; differing from the general one of the wings.—The *Inferior Wings* are scolloped, and have, on each, near its external edge, a mark somewhat like a large eye; upon whose under edge are two semi-eyes, one black, the other the same colour with the wings.—Many agreeable shades, of a lighter colour, and ingrailed lines run cross all the wings.

Under-side.—The *Head*, *Breast* and *Legs*, are the same colour as the upper-side; except the thighs of the fore legs, which are red.—There is very little, or pleasing variety of colours on this side, except a purplish hue it discovers, from the light striking on it, when held in a declining direction. I have received this species from St. Christopher's, Antigua, Nevis and Jamaica.

I have also received, from St. Christopher's, a species less than this, whose colour, shape, and manner of marking, agrees with this; except a narrow indented bar, of a flesh colour, that, crossing the upper and lower wings, in a transverse manner, meet near the extremity of the body.—A difference I consider in so trifling a light, as not to justify giving another figure.—Or, perhaps it may be the other sex. The figure given in Sloane's Jamaica, Vol. 2. Tab. 236. Fig. 13 and 14. (which is very small) and the description in Linn. Syst. Pag. 811. N^o 11. (Odora) I consider as only applicable to the last mentioned,

FIG.

FIG. I. Elle deploye ses ailes de sept, à sept pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes*, le *Corps*, & les *Ailes*, sont bruns obscurs.—Les *Ailes Supérieures* (qui sont decoupées à languettes) ont chacune, proche de leur bords antérieurs, vers le milieu, un oeil noir, de la forme d'une oreille humaine, dont l'iris est d'une couleur d'orange; & proche du coin inférieur, sur le bord postérieur, il y a une ligne decoupée à languettes, qui monte la moitié de l'aile, joignant à laquelle, mais en dessous, il y a une barre d'une couleur brune très agréable, & différente de la couleur générale des ailes.—Les *Ailes Inférieures*, sont decoupées à languettes, & chacune a proche de son bord extérieur, une marque assez ressemblante à un grand oeil, dans le bord inférieur de laquelle sont deux demi yeux, l'un noir, l'autre de la même couleur que les ailes.—Plusieurs nuances très agréables, d'une couleur plus claire, & des lignes chiquetées, courent à travers toutes les ailes.

Le Dessous.—La *Tête*, la *Poitrine*, & les *Pieds*, sont de la même couleur que en dessus, excepté les cuisses des pieds de devant, qui sont rouges.—Il y a très peu d'agréable dans les couleurs, ou dans leur variété; de cet côté, excepté une nuance pourprée, qui se decouvre par le rafraichissement de la lumière, lorsque l'insecte est tenu dans une posture inclinée. J'ai reçu cette espèce de St. Christopher, de Antigua, de Nevis, & de la Jamaïque.

J'ai aussi reçu de St. Christopher, une espèce moindre que celle ci, mais dont la forme, les marques & les couleurs s'accordent; excepté une barre étroite dentelée couleur de chair, qui traversant les ailes supérieures & inférieures, transversalement, se rencontre proche des extrémités du corps.—Cette différence se considère comme de si peu de conséquence, qu'elle ne mérite pas une autre figure—& peut être l'insecte est de l'autre sexe. La figure que donne Sloane dans son Jamaïque, Tom. 2. Tab. 236. Fig. 13 & 14. (qui est fort petite,) & la description faite par Linné Syst. p. 811, N^o 11. (Odora) je considère comme de rapport seulement à la dernière espèce.

FIG.

FIG. II. Expands about two inches and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Eyes*, are black.—The *Head* and *Thorax*, white.—The *Abdomen*, yellow, with black spots on the sides and top, the extremity being white.—Both *Superior* and *Inferior Wings*, are white, with black spots, whose number is very uncertain; but, on the posterior edges of each superior wing, are placed five, and on the external edges, six.

Under-side.—The *Legs*, are black and white.—The *Thighs* yellow.—The *Abdomen* white, spotted with black.—All the *Wings* are white, with black spots, most of which, that are observed on the upper-side, being seen on this.

I received it from New York; where they breed twice a year, viz. June and September. They are also found plentifully at Maryland and Virginia.—The caterpillar is very hairy, and, when young, is white; as it advances in age it acquires a fox colour; and, in its last skin, becomes almost black.—It is like a species we have in England, but considerably larger. The spots also are larger in proportion than in ours.

I am not certain that this, and the following, are distinct species; nor do I find them any where described. Linnaeus in Syft. p. 829. N° 69, describes the European one; and quotes a number of authors who also describe *that*.—But I can find none who exactly describe this, or the following.

FIG. III. Expands about two inches.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Eyes*, are black.—The *Back* and *Tail*, cream colour.—The *Body* yellow; spotted on the top and sides with black.—The *Superior Wings*, are cream coloured; spotted with black.—The number of spots very uncertain, (as in that at Fig. II.) except five that are placed on the upper edge, and six on the external one.—The *Fringe* is yellow, as are the *Inferior Wings*; on each of which are three black spots, two near the external edge, and one near the middle.

Under-side.—The *Breast* and *Thighs*, are yellow.—The *Abdomen* and *Legs* the same; chequered and spotted with black.—All the *Wings* are yellow, spotted in the same manner with black, as on the upper-side; the spots plainly appearing through the wings.—The edges of all the wings are even.

I received it from New York; where they breed twice a year like the preceding. I have also received it from Maryland and Virginia; where they are taken in great plenty.

FIG. II. Elle deploye ses ailes environ deux pouces & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* & les *Yeux* sont noirs.—La *Tête* & le *Corcelet* blanc.—L' *Abdomen* jaune, avec des taches noires sur les côtés, & en dessus, son extrémité est blanc.—Les *Ailes Supérieures* & *Inférieures*, sont blanches, avec des taches noires, dont le nombre est incertain, mais sur les bords postérieurs, de chaque aile supérieure, il y a cinq, & six sur les bords extérieurs.

Le Dessous.—Les *Pieds* sont noirs & blancs.—Les *Cuisses* jaunes.—L' *Abdomen* blanc tacheté de noir.—Toutes les *Ailes* sont blanches, avec des taches noires, la plus part de la même manière, que en dessus.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York; où elles engendrent deux fois l'année, savoir en Juin & Septembre. Elles abondent aussi en Maryland & la Virginie.—La chenille est très velue, & blanche lorsqu'elle est jeune; après elle acquiert la couleur du renard, & dans sa dernière peau elle devient presque noire.—Elle ressemble à une espèce Angloise, mais est beaucoup plus grande: les taches aussi sont plus grandes à proportion, que dans la nôtre.

Je ne suis pas certain que celle ci & la suivante sont des espèces différentes.—Ni la trouve je décrite. Linnaeus dans son Syft. p. 829. N° 69, décrit l'espèce Européenne, & cite plusieurs auteurs qui l'ont aussi décrit; mais je n'en connois aucun qui a décrit exactement cette espèce, ou la suivante.

FIG. III. Elle deploye ses ailes environ deux pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* & les *Yeux*, sont noirs.—Le *Dos* & la *Queue*, couleur de crème.—Le *Corps* jaune; tacheté de noir en dessus, & sur les côtés.—Les *Ailes Supérieures* sont couleur de crème, tachetées de noir.—Le nombre des taches est incertain, (comme dans la précédente, Fig. II.) excepté qu'il y a cinq sur le bord supérieur, & six sur l'extérieur.—La *Frange* est jaune, comme sont les *Ailes Inférieures*; chacune ayant trois taches noires, deux placées proche du bord extérieur, & une proche du milieu.

Le Dessous.—La *Poitrine* & les *Cuisses*, sont jaunes.—Les *Pieds* & l' *Abdomen* aussi jaunes, bigarrés, & tachetés de noir.—Toutes les *Ailes* sont jaunes, tachetées de noir, de la même manière que en dessus; les taches se montrant visiblement à travers les ailes.—Les bords de toutes les ailes sont unis.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York; où elles engendrent deux fois l'année, au même tems que la précédente. Je l'ai aussi reçu du Maryland & de la Virginie, où elles abondent.

P L A T E IV.

FIG. I. Expands full three inches and a half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are dark brown, almost black.—The *Eyes*, reddish.—The *Back* and *Abdomen*, a dark olive brown.—The *Superior Wings*, are dentated and black; but along the anterior edge, to the shoulders, are a dirty olive brown; at the middle whereof a broad white bar arises, and runs transversely towards the middle of the external edge, where, stopping at the distance of a quarter of an inch, it helps, with some faint white spots, to form a black border along the external edge; whereon is a row of white marks, resembling acute angles.—The *Inferior Wings*, which are deeply dentated, are white; with a deep black border running along the external edge. On this border is a row of white angulated marks, as on the superior wings, and above each of them, is a short white streak, placed lengthways, on a row parallel with the edge of the wing. Above these are six round black spots, situated between each tendon, and over them six more smaller, and fainter; several more spots being dispersed on the white parts of the wings, some very distinct, and others very faint.

Under-side.—The *Palpi* and *Legs*, are white.—The *Breast*, chequered with white and black streaks.—The *Abdomen*, white, spotted with black.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are red, running along the anterior edge half way the wing; which, towards the posterior edge, softens to a cream colour. On this red ground are some short black lines, with blue ones between them, beginning near the anterior edge, and reaching about half way cross the wing towards the posterior one. The same black border runs along the external edge, as on the upper-side; whereon the white angular marks are seen more distinctly, being here shaped like beards of arrows. Above this border, near the tips, are two oval black spots, or eyes, whose irides are white, having between them and the black border, a row of small, round, black spots, placed close together. The white bar described on the upper-side, is also seen here. Several more black spots are dispersed on different parts, particularly a group in the center of the wing; some being round, some oblong, &c.—The *Inferior Wings*, are white, with pale cream coloured clouds; but next the shoulders are partly coloured, being white, blue, and red, beautifully

FIG. I. Il deploye ses ailes trois pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes obscures, presque noires.—Les *Yeux* rougeâtres.—Le *Dos* & *L'Abdomen*, d'une couleur d'olive brune foncée.—Les *Ailes Supérieures* sont dentelées & noires; mais le long du bord antérieur, aux épaules, elles sont d'une olive sale brune; dans le milieu de laquelle s'élève une barre large & blanche, que courant transversalement vers le milieu du bord extérieur, s'arrête à la distance d'un quart d'un pouce, & avec l'aide de quelques taches blanches foibles, forme une bordure noire le long du bord extérieur; sur laquelle se trouve une rangée de marques blanches, ressemblantes à des angles aigus.—Les *Ailes Inférieures*, sont blanches, & profondément dentelées; elles ont une bordure noire chargée, qui environne le bord extérieur.—Sur cette bordure il y a une rangée de taches blanches angulaires, comme sur les ailes supérieures, & au dessus de chacune, est une ligne courte blanche, placée en longueur, sur une rangée, parallèle avec le bord de l'aile.—Au dessus d'eux sont six taches rondes & noires, situées entre chaque tendon, & encore au dessus d'eux, six autres plus petites & plus foibles. Plusieurs autres taches sont repandues sur les parties blanches des ailes, dont quelques-unes sont fort distinctes, & d'autres fort foibles.

Le Dessous.—Les *Antennules* & les *Pieds*, sont blancs.—La *Poitrine* est bigarrée des rayes noires & blanches.—*L'Abdomen* est blanc, tacheté de noir.—Les *Ailes Supérieures* proche des épaules, sont rouges; cette couleur courant le long du bord antérieur, à moitié chemin de l'aile, & vers le bord postérieur s'affoiblit en couleur de crème.—Sur ce fond rouge, il y a quelques lignes courtes noires, avec d'autres bleuës entre eux, commençant près du bord antérieur, & gagnant environ moitié chemin, passent au travers de l'aile vers le bord postérieur. La même bordure noire court le long du bord extérieur comme en dessus, & les marques angulaires blanches sont plus distinctes, étant ici en forme des fers des flèches. Au dessus de cette bordure, proche des bouts, sont deux taches ou yeux ovales & noires, dont les iris sont blancs, entre lesquelles & la bordure noire, est une rangée de petites taches rondes fort ferrées. La barre blanche, decrite en dessus, est ici visible. Plusieurs autres taches noires sont repandues sur les différentes parties, sur tout un groupe de rondes, oblongues, &c. dans le centre de chaque aile.—Les *Ailes Inférieures* sont blanches, avec de nuages couleur de crème foible; mais proche des épaules, sont

fully marked with black streaks ; from whence a shade of blue and brown runs along the anterior edge, to the upper corner, where the same black border begins to be observable on the upper-side, whereon the angular white marks (seen there) appear here like arrow beards or points. This border continues to the abdominal corners, where two small, curved, black lines, springing from the two wings, meet together, and form an arch like a portal, when the creature is placed on its back. Above the black border, is a row of small black spots ; and above them are six larger, with several others, of different shapes and sizes, dispersed on various parts of the wings.

I received it from Bengal.

I consider it as an undoubted non descript.

FIG. II. Expands three inches and three quarters.

Upper-side.—The *Head*, is dark brown.—The *Antennæ*, the same ; at their bases, are two small white spots.—The *Back* and *Abdomen*, are almost black.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are a brown orange, that occupies half the wings ; the other half, next the *Tips*, are of a rusty red brown, whereon is a row of white crescents, running along the external edge. Above this, are five white squarish spots, and over them a row of angulated marks, like points of arrows, with white spots in their centers. Over all, next the anterior edge, is a single white spot ; between which, and the shoulders, are some short black wavy lines, inclining from the anterior edge to the middle of the wing.—The *Inferior Wings*, are entirely of a brown orange, except a rusty red-brown border, that runs along the external edge ; whereon is a row of white crescents, and above it, are six black spots, lying parallel with the border, and between is a denticulated line, of dark brown.

Under-side.—The *Palpi*, *Thighs* and *Abdomen*, are ash-colour.—The *Legs*, of a dark clay.—The *Breast* and *Sides*, streaked with ash-colour, and black lines.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are of a brown orange, reaching half way along the wings, the remainder being a rusty yellow. On the orange ground, next the shoulders, are several black, irregular, short lines, placed two and two ; the middle, or spaces between them, being a clay colour. Two small black spots are placed on the anterior edge, on each side the shoulders,

font bigarrées de blanche bleuë, & rouge, elegantement marquée des rayes noires, d'où une nuance bleuë & brune, court le long du bord antérieur au coin supérieur, & là, la même bordure noire si remarquable en dessus, commence, & les marques blanches angulaires de cet côté, ressemblent ici, aux fers des flèches. Cette bordure continue jusqu'aux coins abdominaux, où deux petites lignes noires courbées, s'élevant des deux ailes, se rencontrent, & forment une arche ou un portail, quand l'insecte est placé sur le dos. Au dessus de la bordure noire, il y a une rangée de petites taches noires, & au dessus d'eux, sont six autres plus larges, avec plusieurs autres de différentes formes & grandeurs, répandues sur diverses parties des ailes.

Je l'ai reçu de Bengal.

Je le considère comme une espèce absolument non décrite.

FIG. II. Il deploye ses ailes trois pouces & trois quarts.

Le Dessus.—La *Tête* & les *Antennes* sont brunes chargées, à leur bases elles ont deux petites taches blanches.—Le *Dos* & *L'Abdomen* sont presque noirs.—Les *Ailes Supérieures* proche des épaules, sont brunes oranges ; laquelle couleur occupe la moitié des ailes, l'autre moitié près des *Bouts*, est d'une couleur de rouille rouge brune, de chaque côté de laquelle il y a une rangée de croissants blancs, entourant le bord extérieur. Au dessus de cela, sont cinq taches blanches à peu près de figure carré, & au dessus d'eux une rangée de marques angulaires, comme des fers des flèches, avec des taches blanches dans leur centres. Au dessus de toutes, proche du bord antérieur, il y a une seule tache blanche, entre laquelle & les épaules, sont plusieurs lignes noires courtes & ondulées, penchant du bord antérieur au milieu de l'aile.—Les *Ailes Inférieures* sont entièrement brunes orangées, excepté une bordure rouille rouge brune, qui entoure le bord extérieur, sur laquelle il y a une rangée de croissants blancs, & au dessus sont six taches noires, placées parallèles avec la bordure, entre lesquelles se trouve une ligne dentelée brune chargée.

Le Dessus.—Les *Antennules*, les *Cuisses* & *L'Abdomen* sont cendrés, les pieds couleur d'argille, la *Poitrine* & les *Côtés* sont rayés des lignes noires & cendrés.—Les *Ailes Supérieures*, proche des épaules, d'une brune orangée, occupant la moitié des ailes, le restant d'une couleur rouille jaune. Sur le fond orangé, proche des épaules, sont plusieurs lignes noires courtes & irrégulières, placées deux à deux, ayant le milieu ou l'espace entre eux couleur d'argille. Deux petites taches noires sont placées sur le bord antérieur de chaque côté des

D

épaules,

shoulders, at the distance of about a quarter of an inch. Along the external edge, is a row of white angulated lines. Above that, is a row of ash-coloured marks, with some dark spots thereon; and over this, is another row of ash-coloured marks, shaped like acute angles, with an oblong streak in the center of each; all which answer to the marks seen on the upper-side, but are here more distinct.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are dark orange; but toward the external edges, are a rusty yellow, on which is the same row of crescents, on a dark border, as is seen on the upper-side. Above this, is a circular bar, or band, of a flesh colour; having a row of dark spots on the lower edge, and the upper edge shaped like acute angles, with a black triangular mark in each, and a white spot in its center. About a quarter of an inch above this bar is another, of a clay colour, about one-eighth of an inch broad, with dark spots and marks on it; some of which resemble Greek characters. Over this bar is another, next the shoulders, of a clay colour, with a double row of black marks or streaks on it, forming an agreeable contrast to the ground of the bar.

It was brought from China, and was very obligingly lent me by Mr. Lee of Deptford, to take a drawing from.

I cannot find it described in any author.

épaules, environ un quart d'un pouce de distance, le long du bord extérieur, se trouve une rangée de lignes angulaires blanches. Au dessus, il y a une rangée de marques cendrées, avec quelques taches obscures, & au dessus de cela, est une autre rangée de marques cendrées en forme des angles aigus, avec une raye oblongue dans leur centre: le tout repondant aux marques sur le dessus, mais ici elles sont plus distinctes.—Les *Ailes Inférieures* proche des épaules, sont oranges foncées, mais vers les bords extérieurs d'une couleur rouille jaune, sur laquelle il y a la même rangée de croissants, sur une bordure obscure, qui est vue en dessus. Au dessus de cela, se trouve une barre ou bande circulaire couleur de chair, ayant une rangée de taches obscures sur le bord inférieur, & sur le bord supérieur elles sont formées en angles aigus, avec une marque triangulaire noire, et une tache blanche dans son centre, en chaque angle aigu. Environ un quart d'un pouce au dessus de cette barre, il y a une autre couleur d'argille, environ un huitième d'un pouce de largeur, avec des taches & marques obscures, dont quelques unes ressemblent à des caractères Grecs. Au dessus de cette barre, il y a une autre proche des épaules, d'une couleur d'argille, avec une double rangée de marques ou rayes noires, formant un contraste agréable au fond de la barre.

Il a été apporté de la Chine, & m'a été prêté très obligeamment par M^{rs}. Lee de Deptford, pour en faire la gravure.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E V.

FIG. I. Expands about two inches and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are brown, outwardly, and white underneath; the ends being yellow.—The *Head*, *Thorax*, *Abdomen* and *Bases* of the wings, are tawny orange.—The *Superior Wings*, are dentated; the *Tips*, and external edges, are dark brown, nearly black; on which are five white spots near the tips, the largest being round. The remainder of the wings is a fine orange brown, with several black marks thereon, near the anterior edges.—The *Inferior Wings*, are a little dentated, and of a brown orange colour, like the superior; having five black spots, placed near the external edge of each; two of which, being larger than the rest, have blue ones in their centers; below these, is a black border, with a row of brown-orange crescents, running along

FIG. I. Il deploye ses ailes environ deux pouces & trois quarts.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes en dessus, & blanches en dessous, & leur bouts sont jaunes.—La *Tête*, le *Corcelet*, l'*Abdomen* and les *Bases* des ailes, sont d'une couleur d'orange bafanée.—Les *Ailes Supérieures* sont dentelées; leurs *Bouts* & bords extérieurs bruns chargés presque noirs, sur lequel sont cinq taches blanches proches des bouts, la plus grande étant ronde. Le restant des ailes est d'une belle couleur brune orangée, avec plusieurs marques noires près des bords antérieurs.—Les *Ailes Inférieures* sont un peu dentelées, & d'une couleur brune orangée, comme les supérieures, ayant cinq taches noires placées proche du bord extérieur de chacune; dont deux sont plus larges que les autres, avec des taches bleuës dans leurs centres. Au dessous d'eux, il y

along the middle. The *Fringe* of all the wings is black and white.

Under-side.—The *Eyes*, are brown.—The *Palpi* and *Legs*, white.—The *Breast*, yellowish.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are greyish; beyond which they are beautifully adorned with rose-coloured and black marks; having three white spots on each near the external edge, with several clouds and marks, of different colours, beautifully placed at the *Tips* and anterior edges, not to be described.—The *Inferior Wings*, are of a beautiful agate colour; with many lines and narrow bars, branching from, and intersecting one another, under different directions, (like lines in a map) so as to form spots and clouds of different shapes. Each wing has two eyes, placed near the external edge, one larger than the other; the pupils being of a bluish hue, and the irides black; the small one having a yellow circle within it. Below these a purple line runs parallel, and near to the external edge.

I have received this species from New York, Maryland, and Virginia.

—The caterpillar is green, with black rings round its body; and, about New York, feed on the wild balsams, appearing about the latter end of July, or beginning of August. Once in about five or six years they are exceeding plentiful, at other times very scarce.—

See Petiver's *Gazoph.* Dec. 4. Fig. 5. Tab. 33. where he has given a figure of half its under-side, and calls it *Pap. Bella Donna Virginiana oculis subtus majoribus*.

FIG. II. Expands about two inches and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are brown, almost black; the *Knobs*, and under-sides, being paler.—The *Head*, is brown.—The *Thorax* and *Abdomen*, of a very dirty greenish brown.—The *Superior Wings*, next the bases, are of a brimstone colour.—The *Tips* and external edges, being of a dark brown, nearly black, surrounding a large patch, or quarter of a fine orange.—The *Inferior Wings*, are of the same brimstone colour, with a border round their edges, of the same dark brown as on the superior. The male has not this border.

Under-side.—The *Eyes*, are brown, almost black.—The *Palpi*, *Breast* and *Feet*, are brimstone; which is the entire colour of all the wings, without any marks, spots, or clouds whatever; I mean of the female. The male having its under-side

more

y a une bande noire avec une rangée de croissantes bruns oranges, qui court le long du milieu. La *Frange* de toutes les ailes est noire & blanche.

Le Dessous.—Les *Yeux* sont bruns.—Les *Antennules* & les *Pieds* blancs.—La *Poitrine* jaunâtre.—Les *Ailes Supérieures* proche des épaules sont grisâtres, & au delà elles sont agréablement ornées des marques noires, & couleur de rose, chacune ayant aussi trois taches blanches proche du bord extérieur, avec plusieurs nuages & marques de différentes couleurs, si agréablement placées aux bouts, & aux bords antérieures, à ne pouvoir être décrites.—Les *Ailes Inférieures* sont d'une belle couleur d'agate, avec plusieurs lignes & barres étroites & ramifiées, s'entrecoupant les unes les autres, dans des directions très différentes (comme les lignes dans une mappe) & formant des taches & des nuages de différentes figures. Chaque aile a deux yeux placés près du bord extérieur, dont un est plus large que l'autre, & ont des prunelles bleuâtres avec des irides noirs, le plus petit ayant aussi un cercle jaune au dedans. Au dessous d'eux, une ligne pourpre court parallèlement, & proche du bord extérieur.

J'ai reçu cette espèce de la Nouvelle York, de Maryland, & de la Virginie.

La chenille est verte avec le corps entouré des anneaux jaunes, elle se trouve sur les baumes sauvages, & paroît à la fin de Juillet ou au commencement d'Août. Dans chaque cinquième ou sixième année, elles abondent; mais en autres tems sont bien rares.

Voyez Petiver *Gazoph.* Dec. 4. Tab. 33. Fig. 5. où il a donné une figure de la moitié du dessous, & l'appelle *Papilio, Bella Donna Virginiana oculis subtus majoribus*.

FIG. II. Il deploye ses ailes environ deux pouces & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes presque noires; leurs *Boutons* & leurs côtés inférieurs, étant plus pâles.—La *Tête* brune.—Le *Corcelet* & l'*Abdomen* d'une couleur verdâtre sale brune.—Les *Ailes Supérieures* proche des bases, sont de couleur de soufre.—Les *Bouts* & les bords extérieurs bruns sales presque noirs, environnant une grande tache ou champ d'une belle couleur d'orange.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur de soufre, avec une bordure qui environne leurs bords, de la même couleur brune chargée, comme sur les ailes supérieures. Le male n'a point cette bordure.

Le Dessous.—Les *Yeux*, bruns presque noirs.—Les *Antennules*, la *Poitrine*, & les *Pieds* sont de couleur de soufre, laquelle est la seule couleur sur toutes les ailes, sans les moindres taches marques ou nuages, je veux dire de la femelle, car le male

2

more of a yellow, with several reddish brown spots on the inferior wings.

I received it from China.

The description given by Linnæus in Syst. Nat. Pag. 762. N° 87. of Euipe, comes near the male of this species; except the inferior wings being white. But neither that, or the preceding, agree exactly with mine.

FIG. III. Expands about two inches and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are brown.—The *Head, Thorax and Abdomen*, of a light brown.—All the four *Wings*, are of a grayish purple, and a little dentated.—The *Superior* ones, have on each four irregular black lines, running from the anterior edge, near the body, half way cross the wings, with six eyes on each, near the external edge, whose irides are white; some of which are oval; and one, being larger than the rest, is filled up with black and red; some are very faint.—The *Inferior Wings*, have six oval eyes on each, with white irides; three of which are more distinct than the rest, and two of them being filled up with red and black. Two dark irregular lines run along, and near to their external edges.

Under-side.—The *Eyes and Palpi*, are very brown; as are the *Legs*.—The *Breast and Thighs*, being whitish.—All the four *Wings*, are rather paler than on the upper-side. A small irregular line begins about the middle of the anterior edges of the superior wings, and running cross them, and the inferior ones, meet below the body.—The *Superior Wings*, have a distinct dark spot, and also a faint one.—The *Inferior* ones, have two red and black spots, that are distinct, and another very faint.

It came from China, and was kindly lent me by Mr. Lee of Deptford; whose desire to promote this work, induced him to permit me to take drawings from some uncommon insects in his possession; in which light I consider this, having never seen it in any collection; nor can I find it described in any author.

a son dessous plus jaune, avec plusieurs taches brunes rouges sur les ailes inférieures.

Je l'ai reçu de la Chine.

La description donnée par Linnæus dans son système Nat. p. 762. N° 87. de l'Euipe, approche du male de cette espèce, excepté les ailes inférieures étant blanches. Mais ni cela, ni la précédente, repoussent parfaitement à mon papillon.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ deux pouces et trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes.—La *Tête, le Corcelet, & l'Abdomen* d'un brun clair.—Toutes les quatre *Ailes* sont d'une couleur pourpre grislâtre, & un peu dentelées.—Les *Supérieures* ont chacune quatre lignes noires irrégulières, qui partent du bord antérieur proche du corps, mi chemin des ailes, avec six yeux proche du bord extérieur, l'irides desquels sont blancs; quelques uns sont ovales, & un tant plus large que les autres, est rouge & noir, d'autres sont fort foibles.—Les *Ailes Inférieures* ont chacune six yeux ovales, avec des irides blancs; dont trois sont plus distincts que les autres, & deux sont remplis de noir & de rouge. Deux lignes noires irrégulières, environnent les bords extérieurs.

Le Dessous.—Les *Yeux & les Antennes* sont fort bruns, comme aussi les *Pieds*.—La *Poitrine & les Cuisses* blanchâtres.—Toutes les quatre *Ailes* sont plus pâles que en dessus. Une petite ligne irrégulière commence environ le milieu des bords antérieurs des ailes supérieures, & les traverse, comme aussi les inférieures, & se rencontre au dessous du corps.—Les *Ailes Supérieures* ont une tache obscure distincte, comme aussi une foible.—Les *Ailes Inférieures* ont deux taches rouges & noires, qui sont distinctes, & une autre fort foible.

Il est venu de la Chine, & me fut obligamment prêté par Monf. Lee de Deptford, qui souhaitant d'avancer cet ouvrage, l'a porté à me permettre de faire des gravures de quelques insectes rares qu'il possède, comme ceci, car je ne l'ai jamais vu ailleurs, ni puis je le trouver décrit par aucun auteur.

P L A T E VI.

FIG. I. Expands about three inches and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are brown.—The *Knobs*, of a bluish black.—The *Head, Thorax and Abdomen*, of a tawny red.—The *Superior Wings*, near the shoulders, are of a brown

FIG. I. Il étend ses ailes trois pouces et trois quarts.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes.—Leurs *Boutons* noirs bleuâtres.—La *Tête, le Corcelet, & l'Abdomen* d'un rouge bafané.—Les *Ailes Supérieures* proche des épaules sont d'une couleur

brown olive. About half the wings, reckoning from the lower corners, upwards, are of a dark blue, with many different shaped spots on them; and a white bar, running from the anterior edge, towards the external one; which, by being intersected by the black tendons of the wing, appears like three steps. All the wings, are dentated, or scollopped.—The *Inferior ones*, are of a clay colour, with many black spots on them; some round, some oval, square, &c. A black border runs along the external edges, that lessens and narrows, as it approaches the points of the superior wings; on which appear two rows of blue spots, like crescents, whose convex sides are placed opposite each other.

Under-side.—The *Palpi*, are ash-coloured.—The *Sides and Legs*, of a greenish brown.—The white bar, on the *Superior Wings*, appears as strong as on the upper-side; from whence, to the tips, is an olive colour, whereon are some silver spots. The remaining parts of the wings, appearing as on the upper-side.—The *Inferior Wings*, are of an olive hue, finely variegated with some white spots and marks, that appear as if burnished; or rather like silver. A line, of this colour, runs along the external edges, almost close to the scollops; and above that, are five round spots, of a darker olive, with small white dots in their centers.

I received it from China.

See Lin. Syst. Pag. 785. N° 208. (Niphe.)

FIG. II. Expands about three inches and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ*, are brown, nearly black.—The *Head, Thorax, Abdomen, Superior and Inferior Wings*, are of a brown orange, having many black spots, of different sizes and shapes on them. A black scollopped border, runs along the external edges of the inferior wings; whereon are two rows of tawny red spots, appearing like crescents; with their convex sides placed against each other.—All the wings are scollopped, or dentated.

Under-side.—The *Superior Wings*, toward the *Body*, are brown orange.—The *Tips*, are of a yellowish flesh colour, with some olive spots on them; and the same black spots appear on this, as on the upper-side.—The *Inferior Wings*, are of a yellow flesh colour, marked with some olive spots, and white marks, that seem of a silver hue. A margin of olive colour, runs along the external edges; whereon is a row of flesh-coloured crescents, (as on the upper-side) with an intersected narrow line above them. Over these, are five round olive

couleur brune olive. Environ la moitié des ailes, supputant des coins inférieurs par haut, est d'une bleuë foncée, avec plusieurs taches noires diversement figurées, & une barre blanche du bord antérieur vers l'extérieur, laquelle étant entrecoupée par les tendons noirs de l'aile, paroît comme trois perrons. Toutes les ailes sont decoupées à languettes.—Les *Inferieures*, sont couleur d'argille avec plusieurs taches noires ovales, rondes, carrées, &c. Une bordure noire court le long des bords extérieurs, laquelle diminuë & étrecit comme elle approche des bouts des ailes supérieures, & a deux rangées de taches bleuës ressemblantes à des croissants, dont les convexités sont opposées l'une à l'autre.

Le Dessous.—Les *Antennules*, sont cendrées.—Les *Côtés & les Pieds*, d'un brun verdâtre.—La barre blanche sur les *Ailes Supérieures*, paroît ici aussi forte que en dessus; de là vers les bouts se trouve une couleur d'olive, sur laquelle sont quelques taches d'argent, le reste des ailes supérieures comme en dessus.—Les *Ailes Inférieures*, sont d'un teint d'olive, elegamment bigarré de quelques marques & taches blanches, qui paroissent comme polies ou brunies, ou plutôt comme d'argent. Une ligne de la même couleur, court le long des bords extérieurs, presque proche des languettes, & au dessus de celle là, sont cinq taches rondes d'olive plus foncée, avec des petits points blancs dans leurs centres.

Je l'ai reçu de la Chine.

Voyés Linnæus syst. p. 785. N° 208. (Niphe.)

FIG. II. Il deploye ses ailes trois pouces & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes, presque noires.—La *Tête*, le *Corcelet*, l'*Abdomen*, & les *Ailes Supérieures & Inférieures*, sont d'une couleur brune orange, avec plusieurs taches noires de différentes grandeurs & formes. Une bordure noire, decoupée à languettes, court le long des bords extérieurs des ailes inférieures, sur laquelle sont deux rangées de taches rouges bafanées, comme des croissants, avec leurs convexités opposées l'une à l'autre.—Toutes les *Ailes* sont decoupées à languettes ou dentelées.

Le Dessous.—Les *Ailes Supérieures*, vers le corps, sont brunes oranges.—Les *Bouts*, d'une couleur de chair jaunâtre, avec quelques taches olives, & les mêmes taches noires paroissent sur cet côté, que en dessus.—Les *Ailes Inférieures*, sont de couleur de chair jaune, marquetées avec quelques taches olives, & marques blanches qui paroissent d'argent. Une marge couleur d'olive, s'étend le long des bords extérieurs, sur laquelle est une rangée de croissants couleur de chair, (comme en dessus,) avec une ligne étroite entrecoupée, au

olive spots, of equal sizes, with a dot of silver in their centers.

I received it from China.

I believe it is not any where described.

dessus d'eux. Encore au dessus de cette ligne, font cinq taches olives rondes, d'egales grandeurs, avec un point d'argent dans leurs centres.

Je l'ai reçu de la Chine.

Je crois qu'il n'est point décrit.

P L A T E VII.

FIG. I. Expands near six inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are about an inch long, small, thread-like, and gradually diminishing from their roots to their extremities.—The *Head*, is small.—The *Eyes*, of a light brown, and lie almost even with the extreme part of the head.—The *Thorax*, is of the size of a horse-bean, clothed with long soft hair; which, with the abdomen, is of a darkish brown.—The *Abdomen*, is about twice the length of the thorax, lying between the abdominal edges of the inferior wings; which are abundantly stored with the above-mentioned hair. Two remarkable freight narrow lines, or bars, of a cream colour, arise from the middle of the anterior edges; and, crossing both superior and inferior wings, end at the abdominal edges, about half an inch below the abdomen; so that when the wings are extended, as in the figure, these lines, with the anterior edges, form an equilateral triangle. The space within the triangle, is dark brown; but the parts, near the shoulders, are lighter, having a greyish cast, or hue; and contain many small curved streaks, that extend to the anterior edges, where they are large, black, and very conspicuous, like stripes. Some markings of this kind, are dispersed on the posterior edges of the superior wings, and also on the abdominal edges; and it is observable, wherever these marks are seen, they lie cross the membranes of the wings. On the outside the triangle, both on the superior and inferior wings, is a shade, or ray, of light brown, about half an inch broad, which deepens into a dark brown.—On the *Inferior Wings*, after becoming dark, it softens again into the same light colour, continuing to the external edges.—These wings are ornamented with four *Tails*, (the inner ones the longest,) being near an inch in length; the tips of which incline towards each other.—The lesser or outer tails, are about half an inch long, strengthed by the tendons of the wings, that pass through the middle of them; all of them being bordered with a soft ray of dark brown.

FIG. I. Il deploye ses ailes environ six pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes*, ont un pouce de longueur, sont petites, en filet, & diminuent graduellement dès leurs racines à leurs extrémités.—La *Tête*, est petite.—Les *Yeux*, d'un brun clair, & presque applanis avec la partie extreme de la tête.—Le *Corcelet*, est de la grandeur d'une fève, velu de longs poils mous, & brun obscur.—L'*Abdomen*, qui est double la longueur du corcelet, & de la même couleur, est situé entre les coins abdominaux des ailes inférieures, qui sont copieusement garnis des susdits poils. Deux lignes ou barres droites, étroites, très remarquables, couleur de la crème, s'élèvent du milieu des bords antérieurs, & traversant les ailes tant supérieures que inférieures, finissent aux bords abdominaux, environ un demi pouce au dessous de l'abdomen; de sorte que quand les ailes sont déployées, comme dans la figure, ces lignes forment avec les bords antérieurs, un triangle équilateral. L'espace au dedans de cet triangle est brun obscur, mais les parties proche des épaules sont plus claires, ayant une nuance grisâtre, & contient plusieurs rayes noires courbées, qui s'étendent aux bords antérieurs ou elles sont grandes, & fort remarquables. Des telles rayes sont aussi répandues sur les bords postérieurs des ailes supérieures, & sur les bords abdominaux, & c'est digne d'être remarqué, que ou ces rayes se trouvent, elles sont toujours posées au travers des membranes des ailes. Sur l'extérieur, cet triangle, tant sur les ailes supérieures que inférieures, est d'une nuance de brune claire, environ un demi pouce de largeur, qui devient ensuite brune obscure.—Sur les *Ailes Inférieures*, elle redevient encore d'une nuance claire, continuant ainsi jusqu'aux bords extérieurs.—Ces ailes sont embellies de quatre *Queue*s, (dont les intérieures sont les plus longues,) étant près d'un pouce en longueur, & leurs bouts inclinent l'un vers l'autre. Les plus petites ou les queue's extérieures, sont environ un demi pouce en longueur, & sont affermies par les tendons des ailes, qui passent au travers de leur milieu. Toutes sont bordées d'une belle nuance de brune obscure.

I received it from China.

I cannot find it any where described.

N. B. The under-side is described in the following plate.

FIG. II. Expands about an inch and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black, small, and thread-like, near half an inch long.—The *Head* and *Thorax*, cream coloured.—Behind the head, are two black spots, and on the *Body*, are three others, longer, and running parallel with it, one on each shoulder, and one in the middle.—The *Abdomen*, is scarlet, and on each annulus, is a black mark, forming a row, that is united together in the middle.—All the *Wings*, are even.—The *Superior ones*, are black, with a cream coloured fringe. The posterior edge, and part of the anterior, next the body, are verged with cream colour.—A line of the same, runs from the body, parallel, and near to the posterior edge, quite to the external one; where, suddenly returning, in a zigzag manner, it ends at the anterior edge, near the tips, and forms two angles, like a W; with a line placed across its top, or upper part.—The *Inferior Wings*, are scarlet, having a thin line, or border of black, running along their external edges, with four black spots above it; those nearest the abdomen, being in shape like hearts.

Under-side.—Is like the upper; but the colours are more faint, and less distinct.

I received it from New York, where it was taken the 12th of July.

I believe it has not hitherto been described.

FIG. III. Expands near an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black, and pectinated, or combed.—The *Head* and *Body*, are of a light yellowish brown.—On the *Thorax*, are three black marks, running parallel with it; one on the middle, and one on each shoulder ligature, with several black spots on the abdomen.—The *Superior Wings*, are black.—The *Fringe*, of a light yellowish brown; which colour is continued along the posterior edges, up to the body; some broad lines of the same colour, occupy about two thirds of the wing, running parallel with the anterior and posterior edges.—The *Inferior Wings*, are of the same light yellowish brown, with a faint black spot on each, having a broad irregular border, of a faint black, running along the external edges, being very narrow in the middle.—The *Fringe*, is of a light

Je l'ai reçu de la Chine.

Je ne le trouve décrit.

N. B. Le dessous est décrit dans la planche suivante.

FIG. II. Il deploye ses ailes environ un pouce & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires, petites, & en filet, près d'un demi pouce en longueur.—La *Tête* & le *Corcelet*, sont couleur de crème.—Derrière la tête il y a deux taches noires, & sur le *Corps*, trois autres plus longues & parallèles au dit, une sur chaque épaule, & une dans le milieu.—L'*Abdomen* est écarlate, & sur chaque anneau est une marque noire, formant une rangée, qui est jointe dans le milieu.—Toutes les *Ailes*, sont unies.—Les *Supérieures* sont noires, avec une frange couleur de crème.—Le bord postérieur, & partie de l'anterior près du corps, sont terminés de couleur de crème.—Une ligne de la même couleur court du corps, parallèle, & proche du bord postérieur, tout à fait au bord extérieur, ou retournant subitement en zigzag, finit au bord antérieur près des bouts, & forme deux angles comme la lettre W, avec une ligne placée à travers son sommet ou partie supérieure.—Les *Ailes Inférieures*, sont écarlates, ayant une ligne fine ou bordure noire, le long des bords extérieurs, au dessus de laquelle, sont quatre taches noires, dont celles proche de l'abdomen, sont en forme des cœurs.

Le Dessous.—Est semblable au dessus, mais les couleurs sont plus languissantes, & moins distinctes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, ou il fut pris sur le 12 de Juillet.

Je crois qu'il n'a jamais été décrit.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires & formées en peigne.—La *Tête* & le *Corps*, sont d'une couleur brune claire jaunâtre.—Sur le *Corcelet*, sont trois marques, qui courent parallèlement au dit, une sur le milieu, & une sur la ligature de chaque épaule, avec plusieurs taches noires sur l'abdomen.—Les *Ailes Supérieures* sont noires.—La *Frange*, brune jaunâtre claire, laquelle couleur continue le long des bords postérieurs, au corps. Quelques lignes larges de la même couleur, occupent environ deux tiers de l'aile, courant parallèlement aux bords antérieurs & postérieurs.—Les *Ailes Inférieures*, sont de la même couleur brune jaunâtre claire, avec une tache pâle noire, sur chacune, & une bordure large irrégulière noire pâle, le long des bords extérieurs, étant fort étroite au milieu.—La *Frange*, est

Tight yellow brown. All the wings are plain and even.

Under-side.—Is exactly like the upper; but the colours are less brilliant.

I received it from New York, where it was taken on the 24th of June.

I cannot find it any where described.

est brune jaunâtre claire. Toutes les ailes sont unies.

Le Dessus.—Repond entièrement au dessus; mais les couleurs sont plus languissantes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, ou il fut pris sur le 24 de Juin.

Je ne le trouve encore décrit.

P L A T E VIII.

FIG. I. For its dimension, see Plate VII. Fig. 1.

Under-side. **T**HE *Breast*, is covered with very long soft hairs, of a brownish white colour.—The *Legs* and *Abdomen*, are white.—The bars or lines, that form the triangle on the upper-side, are not visible on this; but the inclosed triangular field appears of a light greyish brown, darker at the borders, and thick beset with small brown streaks, parallel to each other, and surrounding the body.—The *Shoulder Tendons*, that run along the anterior edges in the *Superior Wings*, compose an edging in each, about an eighth of an inch broad at the ligature, which diminishes as it approaches the *Tip* of the wing. It is white, and beautifully marked with black streaks, but less than those seen on the upper-side. Without the triangle, both in the superior and inferior wings, is a broad border of white; which softens into a brown, but lighter than that on the upper-side. Both in the white, and in the brown, are some small dashes of black, very thinly dispersed, or scattered.—The *Abdominal Edges*, are furnished with a deep fringe; and the black marks situated below the abdomen, are larger and broader than those on the upper-side.—The *Tails*, are whitish, bordered with brown, and appear much the same as on the upper-side.

FIG. II. Expands about two inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are like threads, half an inch in length.—The *Eyes*, of a dark olive; and the *Head*, *Thorax*, *Abdomen* and *Wings*, of a brown orange.—All the wings, in general, are besprinkled over with small short streaks, parallel to each other, and lying cross the membrane of the wings; and which, in some specimens, are hardly visible.—Both superior and inferior wings, are angulated.—This *Moth*, is remarkable for a narrow brown line, which, beginning at the *Tips*, and running in a transverse direction, crosses the superior and inferior wings, near the middle, meets near the extremity of the *Abdomen*; but a little above

FIG. I. Voyés Planche VII. Fig. 1.

Le Dessus. **L**A *Poitrine*, est couverte de poils fort longs & mous, d'une couleur blanche brunâtre.—Les *Pieds* & *L'Abdomen*, sont blancs.—Les barres ou lignes qui forment le triangle sur le dessus, ne sont point visibles sur cet côté. Mais le champ triangulaire inclus, paroît d'un brun grisâtre clair plus chargé aux bords, & embelli fort épais des petites rayes brunes parallèles, qui environnent le corps.—Les *Tendons de L'Epaule*, qui courent le long des bords antérieurs des *Ailes Supérieures*, forment un bord en chacun, environ un huitième d'un pouce de largeur, à la ligature, lequel se diminue comme il approche du *Bout* de chaque aile. Il est blanc & élégamment marqué des rayes noires, mais plus petites que celles sur le dessous. Au dehors du triangle, tant dans les ailes supérieures que inférieures, est une bordure large blanche, qui change en brune, mais plus claire que en dessus. Tant dans la couleur blanche que brune, sont quelques petits traits noirs, fort légèrement repandus.—Les *Bords Abdominaux*, sont fournis d'une frange large, & les marques noires qui paroissent en dessous de l'abdomen, sont plus grandes & larges que celles en dessus.—Les *Queues*, sont blanchâtres bordées de brun, & paroissent à peu près de même que sur le dessous.

FIG. II. Il deploye ses ailes environ deux pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet, un demi pouce en longueur.—Les *Yeux* d'une couleur olive obscure, & la *Tête*, le *Corcelet*, *L'Abdomen*, & les *Ailes*, jaunes brune orange.—Toutes les ailes, sont arrosées de petites rayes courtes parallèles, & placées au travers des membranes des ailes, mais dans quelques insectes à peine, sont elles visibles.—Les ailes supérieures & inférieures, sont angulaires.—Cette *Phalene*, est remarquable par une ligne étroite brune, qui commençant aux *Bouts*, & courant dans une direction traversée, passe à travers les ailes supérieures & inférieures près du milieu, & se rencontre, proche de l'extrémité

above it, bearing a strong resemblance in shape to a steel cross-bow.

Under-side.—Is exactly like the upper in every circumstance, except the brown line, which is not to be seen.

I received it from New York, and look on it as a non descript.

FIG. III. Expands an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Head*, is orange coloured.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, are broad, and pectinated.—The *Body*, white; whereon are three spots of orange colour; one at each shoulder, the other at the bottom, near the abdomen, over which are two small black specks.—The *Abdomen*, is white, and on each ring, is a small black speck.—All the *Wings*, are of a fair white; and, on each *Superior one*, are two denticulated lines, running cross the wing, from the anterior to the posterior edge, in a circular manner: the one near the shoulder, the other near the external edge; which last forms, on every tendon or membrane, small specks like arrow heads. Between the two lines, is a black spot, near the anterior edge.—The *Inferior Wings*, have a similar line running cross them, from the anterior to the abdominal edges, in a circular manner; and, meeting a little above the extremity of the abdomen, with a black spot in each near the middle.—On the *Fringe* of both superior and inferior wings, is a series of black spots, one on each membrane or tendon.

Under-side.—Is similar to the upper; only the black spots are more conspicuous.

I received it from New York.

I have not seen it described in any author.

trémité de l'*Abdomen*, mais un peu en dessus, & ressemble beaucoup à une arbalète.

Le Dessus.—Repond exactement au dessus, excepté dans les lignes brunes qui ne sont pas visibles de cet côté.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, & je la regarde comme une phalène non decrite.

FIG. III. Il deploye ses ailes un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Le *Tête* est couleur d'orange.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* larges, & formées en peigne.—Le *Corps* blanc, avec trois taches couleur d'orange, une sur chaque epaule, l'autre au bas, proche de l'abdomen, au dessus desquelles sont deux petites pointes noires.—L'*Abdomen* est blanc, & sur chaque anneau est une semblable pointe.—Toutes les ailes sont d'un beau blanc, & sur chaque *Supérieure*, sont deux lignes dentelées, passant au travers des ailes, du bord antérieur, au bord postérieur circulairement, une près des epaules, l'autre près du bord extérieur; cette dernière forme sur chaque tendon ou membrane des petites pointes, ressemblantes à des fers de flèches. Entre les deux lignes, il y a une tache noire proche du bord antérieur.—Les *Ailes Inférieures* ont une pareille ligne, passant au travers du bord antérieur aux bords abdominaux, dans une direction circulaire, & se rencontrent un peu au dessus de l'extrémité de l'abdomen, avec une tache noire sur chacune, proche du milieu.—Sur la *Frange*, tant des ailes supérieures que inférieures, est une suite de taches noires, une placée sur chaque membrane ou tendon.

Le Dessus.—Est semblable au dessus, seulement les taches noires sont plus visibles.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve decrit en aucun auteur.

P L A T E IX.

FIG. I. and II. Expands about four inches and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are of a reddish colour, broad and pectinated, about five eighths of an inch in length; and, near the extremities (about one eighth of an inch therefrom) appear as if they were stripped of their comb-like appendages.—The *Head* and *Neck*, are yellow.—The *Thorax* the same, clouded with a light reddish brown colour, inclining to crimson.—The *Abdomen*, that extends beneath the inferior wings, is the same.—The *Superior Wings*, are of a fine bright yellow, with several

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes environ quatre pouces & trois quarts.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont rougeâtres, larges, & formées en peigne, environ cinq huitièmes d'un pouce en longueur, & près d'un huitième des leurs extrémités elles paroissent comme depouillées des apanages ou dents du peigne.—La *Tête* & le cou jaunes.—Le *Corcelet* jaune, avec des nuages d'une couleur rougeâtre brune claire, bordant sur le cramoisi.—L'*Abdomen* qui s'étend au dessous des ailes inférieures, est de la même couleur.—Les *Ailes Supérieures* qui sont d'une couleur

several clouds on them, of the same brown colour; whereof one takes its rise at the tips, and runs along the external edge to the lower corners, being narrower at the extremities than the middle, where it branches off, and unites to a large cloud near the shoulders. The yellow parts of all the wings, appear as if sprinkled promiscuously with dark irregular specks.—The *Inferior Wings*, are of the same bright yellow as the superior, and have, in the middle of each, a small brown eye, the size of a hemp seed, with a lighter spot in its center. An irregular bar of the same reddish brown colour, crosses these wings; which, beginning at the upper corner, and, extending directly across them, meets at the abdominal edges.—The *Edges* of all the wings, are plain.

Under-side. FIG. II.—The *Eyes*, are black.—The *Legs*, reddish brown.—The *Thorax* and *Abdomen*, are yellow.—All the *Wings*, are of the same yellow colour, and sprinkled with brown as on the upper-side.—The *Superior Wings*, have on each, a light reddish brown eye near the middle, with a light spot in the center, and a round brown spot above it.—The *Anterior Edges*, next the body, are of a reddish brown; and the same cloud that appears along the external edge of each wing on the upper-side, appears also on this, but fainter.—The *Inferior Wings*, have a reddish brown eye in each, near the middle, with a lighter spot in the center, and of the same size as on the upper-side. The figure here given, is taken from the male; the female being much larger, expanding full six inches; the antennæ being thread-like, and not combed or pectinated as the male.

I received it from New York, where my correspondent assures me, it breeds twice a year, viz. in June and September.

I have not seen it any where described.

FIG. III. Expands an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are brown, like fine threads, and about half an inch in length.—The *Head* and *Back*, are of a reddish brown.—The *Shoulder Pieces*, of a pearl colour, standing up as if projecting from the back.—The colours on the *Superior Wings*, are divided by a strong bar of a deep chocolate, that runs cross the wings near the middle, from the anterior to the posterior edges. This softens into a deep slate colour; covering that part of the wings down to the external edges. The part next the shoulders, is of a light ash or pearl colour; whereon are two small black spots or stripes, situated near the anterior edge. On the dark part, near the lower corner, run two small black irregular lines, from the posterior edge; one running cross the wing, the other only half

leur jaune, belle & éclatante, ont plusieurs nuages de la même couleur brune, un desquelles commence aux bouts, & court le long du bord extérieur aux coins inférieurs, étant plus étroit aux extrémités que dans le milieu, où il se divise, & s'unit à un autre grand nuage près des épaules. Les parties jaunes de toutes les ailes, paroissent comme si elles étoient confusément arrosées avec des pointes obscures irrégulières.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur jaune éclatante que les supérieures, & ont dans leur milieu un petit oeil brun, de la grandeur de chenevi, avec une tache plus claire au centre. Une barre irrégulière de la même couleur brune rouge, passe au travers ces ailes, commençant au coin supérieur, & s'étendant directement au travers, se rencontre aux bords abdominaux.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Le Dessous. FIG. II.—Les *Yeux* sont noirs.—Les *Pieds* rouges bruns.—Le *Corcelet* & *L'Abdomen* jaunes.—Toutes les *Ailes* sont de la même couleur jaune, & arrosées de brun, comme en dessus.—Les *Ailes Supérieures* ont chacune un oeil rougeâtre brun clair, près du milieu, avec une tache claire au centre, au dessus de laquelle est une tache ronde brune.—Les *Bords Antérieurs* près du corps, sont rougeâtres bruns, & le même nuage qui est vu le long du bord extérieur de chaque aile, en dessus, paroît ici mais plus foible.—Les *Ailes Inférieures* ont chacune un oeil rougeâtre brun, proche du milieu, avec une tache claire au centre, de la même grandeur que en dessus. La figure ici donnée est du male; car la femelle est plus grande, & deploye ses ailes pleinement six pouces, & les antennes sont en filets, & point en peigne, comme celles du male.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, ou mon correspondant m'assure, ils engendrent deux fois l'année, en Juin & Septembre.

Je ne le trouve pas décrit.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes, en filets, & environ un demi pouce en longueur.—La *Tête* & le *Dos* d'une couleur rougeâtre brune.—Les *Epaules* couleur de perle, & comme si ils projettoient du corps.—Les couleurs sur les *Ailes Supérieures*, sont divisées par une barre de chocolat foncée, qui traverse les ailes près du milieu des bords antérieurs aux postérieurs. Cette couleur s'adoucit en couleur d'ardoise, & couvre cette partie des ailes, descendant jusques aux bords extérieurs. La partie proche des épaules est cendre claire, ou couleur de perle, sur laquelle sont deux petites taches noires, ou rayes, situées proche du bord antérieur. Sur la partie obscure ou foncée, près du coin inférieur, deux petites lignes noires irrégulières partent du bord postérieur, l'une traversant l'aile entièrement

Half way.—The *Inferior Wings*, are of a lightish Brown, having two bars of a deep brown (almost black) rising from the abdominal edge, and crossing the wing upward, grow broader and fainter as they approach the middle and anterior edge.

Under-side.—Is of a faint ruflet colour; having little or no marking thereon.—All the *Wings*, are a little dentated.

I received it from New York, where it was taken the 11th of May.

I cannot find it any where described.

FIG. IV. Expands two inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are brown, and thread-like.—The *Head*, *Body*, *Abdomen*, and *Wings*, are of a very dark brown, bordering on black; and appear somewhat glossy.—All the *Wings*, are a little dentated; and on the *Superior ones*, from the body to the external edge, is a series or succession of black indented lines or bars; whereof the last or outer one, is strong and conspicuous, crossing the wing from the anterior to the posterior edges, about a quarter of an inch from the external edge.—The *Inferior Wings*, are marked exactly like the superior.

Under-side.—Is of a lighter colour, with the same kind of markings, but fainter.

I received it from New York.

I consider it as a non descript.

tièrement, l'autre seulement à mi chemin.—Les *Ailes Inférieures* sont d'une couleur brune claire, avec deux barres brunes chargées, presque noires, qui partant du bord abdominal, & traversant l'aile par haut, deviennent plus pâles, & plus larges, comme elles approchent du milieu & du bord antérieur.

Le Dessus.—Est d'une couleur rouffette pâle, avec peu ou point de marques ou nuances.—Toutes les *Ailes* sont un peu dentelées.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York où il fut pris le 11 de Mai.

Je ne le trouve décrit.

FIG. IV. Il deploye ses ailes environ deux pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes, et en filet.—La *Tête*, le *Corps*, L'*Abdomen*, & les *Ailes* d'une couleur brune foncée presque noires, & paroissent comme lustrées.—Toutes les *Ailes* sont un peu dentelées, & sur les *Supérieures*, dès le corps au bord extérieur, il y a une rangée ou succession de lignes ou barres noires dentelées, dont l'extérieur est très foncée & visible, traversant l'aile des bords antérieurs aux postérieurs, environ un quart d'un pouce du bord extérieur.—Les *Ailes Inférieures* sont marquées exactement de même que les supérieures.

Le Dessus.—Est d'une couleur plus claire, avec les mêmes marques, mais plus affoiblies.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je le considère comme un non décrit.

P L A T E X.

FIG. I. and II. Expands full three inches and a half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black, with two small white spots at their bases, on the front of the head, and two more close to the eyes, on the top of the head; likewise two on the neck, and two longer ones on the thorax.—The *Eyes*, are dark brown, and very prominent.—The *Thorax* and *Abdomen*, of a very dark bluish hazel.—On the *Shoulders*, are two long grey spots, running parallel with the body.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are of a dark bluish hazel, black at the tips and external edges; where are many different shaped flesh coloured spots, situated chiefly from the middle to the external edges; the parts nearest the shoulders having many denticulated marks and dashes, of a blue colour; some of them being scattered all over the wings. About a third from the shoulder,

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes trois pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires, & ont à leur bases, sur le devant de la tête, deux petites taches blanches. Sur le sommet de la tête, proche des yeux, deux autres. Sur le cou deux; & deux autres plus longues, sur le corcelet.—Les *Yeux* bruns foncés, & fort saillants.—Le *Corcelet* & L'*Abdomen* sont verd d'olive bleuâtres.—Sur les *Epaules* il y a deux taches longues grises, parallèles au corps.—Les *Ailes Supérieures*, proche des épaules, sont d'une couleur verd d'olive bleuâtre chargée, noires aux bouts, & aux bords extérieure, parsemées de plusieurs taches irrégulières, couleur de chair, situées, principalement, du milieu aux bords extérieurs. Les parties plus proches des épaules ont plusieurs marques & taches crenelées bleues, dont quelques unes sont dispersées par tout les ailes. Environ un tiers de l'épaule,

der, near the anterior edge, on each wing, is a short red crooked line, that is seen on the under-side. Near the external edge, is five ash coloured spots; all of them being encircled with black, and some being edged with blue.—The *Inferior Wings*, are entirely of the same dark hazel as the superior; the external edges being black between the scollops. Each wing is divided into a number of small different shaped fields or portions, each of which is verged or surrounded with blue; and near the external edge, are six black spots, whose irides are blue, having white ones in their centers. Below there is a double row of blue marks, like beards of arrows, placed on the black marks between the scollops.—All the *Wings*, are dented.

Under-side.—The *Palpi*, are white; *Legs* and *Breast*, the same.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are whitish, which occupies about a third part of the wings; the remainder being a dark chocolate, with many different shaped ash-coloured spots, chiefly the size of large apple kernels. Near the external edges, are five round ash coloured spots on a row, one being placed above the rest.—The *Inferior Wings*, are chiefly whitish, except the upper corners and external edges. The latter being alternately marked with dark chocolate and ash colour; near which, on each wing, is a row of four round ash coloured spots, encircled with chocolate, and a small faint one near the abdominal edge.

I received it from Surinam.

See Lin. Syst. Nat. Page 770. N° 140. *Feronia* also his Museum Reginæ, Page 283. N° 101. which he says, is found in India. Clerck. Icon. tab. 31. fig. 1.

FIG. III. and IV. Expands about four inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are dark brown.—The *Eyes*, the same.—The *Head* and *Neck*, lighter.—The *Thorax*, dark blue, which, shining through the white hairs that cover it, appears much paler.—The *Abdomen*, is white, with a bluish tinge.—The *Superior Wings*, next the body, are white, occupying more than one half.—The *Tips*, are black, which colour runs along the anterior and external edges; and, crossing the wings, encircles a pretty large field of a deep orange, whereon are four small triangular black spots.—The *Inferior Wings*, are wholly white, and dented in the smallest degree.

Under-side.—The *Mouth*, *Breast* and *Feet*, are ash coloured.—The *Superior Wings*, next the body, white; and the part on the upper-side, is orange,

l'épaule, proche du bord antérieur, sur chaque aile, il y a une ligne rouge courte & courbée, qui est aussi visible sur le dessous. Près du bord extérieur sont cinq taches grises, entourées de noir, & quelques unes terminées de bleu.—Les *Ailes Inférieures* sont totalement de la même couleur verd d'olive bleuâtre chargée que les supérieurs, mais leurs bords extérieurs sont noirs, entre les crénelures. Chaque aile est divisée par un nombre des espaces ou champs irréguliers, environnés de bleuë; & proche des bords extérieurs, sont six taches noires avec des irides bleuës, & des taches blanches dans leur centres; au dessous desquelles est une double rangée de marques bleuës, ressemblantes à des fers de flèches, placées sur les taches noires, entre les crénelures.—Toutes les ailes sont dentelées.

Le Dessous.—Les *Antennules*, les *Pieds*, & la *Poitrine*, sont blancs.—Les *Ailes Supérieures*, près des épaules, & un tiers des ailes mêmes, blanchâtres, le restant étant d'une couleur de chocolat chargée, avec plusieurs taches grises de différentes formes: la plupart grandes comme les pepins d'une pomme. Près des bords extérieurs, sont cinq taches grises rondes, placées sur une rangée, dont une est au dessus des autres.—Les *Ailes Inférieures* sont principalement blanchâtres, excepté le coin supérieur, & les bords extérieurs; les derniers étant alternativement marqués de chocolat chargé & cendré, proche desquelles, sur chaque aile, est une rangée de quatre taches rondes cendrées, entourées de chocolat, & une petite tache pâle proche du bord abdominal.

Je l'ai reçu de Surinam.

Linnaeus Syst. Nat. P. 770. N° 140. *Feronia*, aussi dans son Mus. Reginæ, P. 283. N° 101. lequel dit il se trouve aux Indes. Clerck. Icon. Tab. 31. Fig. 1.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes environ quatre pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* & les *Yeux* sont bruns obscurs.—La *Tête* & le *Cou* plus clair.—Le *Corcelet* bleu chargé, mais passant à travers des poils blancs qui le couvre, s'affaiblit.—L'*Abdomen* en dessus blanc bleuâtre.—Les *Ailes Supérieures*, proche du corps, blanches pour plus de la moitié.—Les *Bouts* noirs; & cette couleur s'allonge sur les bords antérieurs & extérieurs, & passant à travers des ailes, environne un espace assez grand d'une couleur d'orange foncée, sur lequel sont quatre taches noires triangulaires.—Les *Ailes Inférieures* sont totalement blanches & dentelées, mais au moindre degré possible.

Le Dessous.—La *Bouche*, la *Poitrine*, & les *Pieds* sont cendrés.—Les *Ailes Supérieures* proche du corps blanches, & cet espace qui en dessus est orange,

orange, on this appears of a deep flesh colour, sprinkled over with a great number of small dark brown streaks; the black edge encircling it, being scarce observable here. The *Inferior Wings*, are of a yellowish flesh colour, and covered as it were with a great number of small dark brown streaks or marks, much like the edges of some books, but not so full.

I received it from China.

See Lin. Syft. Page 762. N° 89. (Glaucippe.)
Edwards Av. Tab. 128. Clerck. Icon. Tab. 35.
Fig. 1.

orange, paroît ici d'une couleur de chair foncée, parsemé d'un grand nombre de petites rayes brunes obscures; le bord noir l'environnant, mais ici presque point visible. Les *Ailes Inférieures* couleur de chair jaunâtre, & comme couvertes d'un grand nombre de petites rayes ou taches brunes obscures, à peu près comme les bords de quelques livres, mais point si marquetés.

Je l'ai reçu de la Chine.

Voyez Linnæus Syft. P. 762. N° 89. (Glaucippe.)
Edwards Av. Tab. 128. Clerck. Icon. Tab. 35. Fig. 1.

P L A T E XI.

FIG. I. and IV. Expands full three inches and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are of a dirty black.—The *Eyes*, brown.—The *Head* and *Neck*, black, with two small white spots between the antennæ at their base, and eight more on the head and neck.—The *Thorax*, is black.—The *Abdomen*, of a glossy blue.—The *Superior Wings*, are black, but next the inferior ones have a greenish tinge, very glossy; and along their external edges have eight small, white, narrow erecents on each, that make them appear as if dented.—The *Inferior Wings*, are of a dark green, with two tails issuing from them, and appear with the same glossy hue, as is seen on rich fatten; the concave part of each scollop is edged with white; and six whitish spots run along their edges, which meet below the extremity of the body.

Under-side.—The *Breast*, *Legs* and *Abdomen*, are black; the sides spotted with cream-coloured spots, one of which appears on the inferior wings, on each side the breast.—The *Superior Wings*, next the tips, are the colour of foot; but next the body, black, with five whitish spots on the external edge, near the lower corner.—The upper part of the *Inferior Wings*, next the body, are foot-colour; the remaining parts of them being of the same glossy blue as on the upper-side, with seven dark orange spots, placed in a circular manner, a little distance from the edge, and meeting at the extremity of the body: each spot is encircled with black; except in that part where a small silver mark appears on its edge, being represented in the plate by white. The scollops are deeper edged on this side with white than on the upper.

New York, Maryland and Virginia, have afforded me this species.

I cannot find it any where described.

FIG. I. & IV. Il deploye ses ailes trois pouces & trois quarts.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires sales.—Les *Yeux* bruns.—La *Tête* & le *Cou* noirs, avec deux petites taches blanches entre les antennes, à leur bases; & huit autres, sur la tête, & le cou.—Le *Corcelet* noir.—L'*Abdomen* bleu lustré.—Les *Ailes Supérieures* noires, mais proche des inférieures avec une teinte verdâtre fort lustrée, & le long de leur bords extérieurs, ont huit petits croissants étroits, sur chacune; qui les font paroître comme dentelées.—Les *Ailes Inférieures* verd obscures, avec deux queue; & paroissent avec le même lustre qu'un satin très riche. La partie concave de chaque languette, est bordée de blanche, & six taches blanchâtres courent le long de leur bords, & se rencontrent au dessous du corps.

Le Dessus.—La *Poitrine*, les *Pieds*, & L'*Abdomen* sont noirs; les côtes tachetés des taches couleur de crème, une desquelles paroît sur les ailes inférieures, de chaque côté de la poitrine.—Les *Ailes Supérieures* près des bouts, sont de couleur de suie, mais proche du corps noires, avec cinq taches blanchâtres sur le bord extérieur, proche du coin inférieur.—La partie supérieure des *Ailes Inférieures*, près du corps, sont de couleur de suie; le restant étant de la même couleur bleuë lustrée, comme en dessus, avec sept taches oranges chargées, placées circulairement à peu de distance du bord, & recontrant à l'extrémité du corps: chaque tache est entourée de noir, excepté dans cette partie, ou paroît sur son bord, une petite marque couleur d'argent, laquelle dans la planche est colorée blanche. Les languettes de cet côté, sont plus découpées de blanche que en dessus.

La Nouvelle York, la Maryland, & la Virginie, sont les pays qui m'ont fournis de cette espèce.

Je ne la trouve décrite.

G.

FIG.

FIG. II. III. and V. Expanding from three inches and a half to four inches.

Upper-side.—The two *Butterflies* here figured, are certainly varieties of the same species.—The *Antennæ*, *Head*, and *Bodies* of both, are black; with two yellow spots at the bases of the antennæ, and two more on the neck; the sides being spotted with two rows of the same.—The *Superior Wings*, in general, are black. A row of yellow spots runs along each wing, near the external edge, consisting sometimes of eight, and sometimes of nine; within these appears another row, that are less in the figure at N° 3. but in that at N° 2. are larger, and shaped like triangles; above which are two spots, one nearly round, the other very oblong; which last is not seen in the figure N° 3.—The *Inferior Wings*, in general, are black and dentated; with two tails issuing from them. Six yellow spots appear in each species near the external edge: and on the abdominal edge, is an orange coloured one, with a black one in its center. Some of them have a yellow bar, that, running transversely from the row of triangles, on the superior wings, meets below the extremity of the body, just above the orange spot, as in Fig. 2. In some species, instead of a bar, is seen a row of spots (as in Fig. 3.) that in some specimens are so faint, as to be scarce visible. Where this happens, the space between this row and the six spots, mentioned before, consists of a shining blue colour; but in proportion as the yellow bar is more or less distinct, the wings have more or less blue on them; inasmuch that where it is broad and strong, little or no blue is seen; therefore the reader must form to himself an idea of these insects, with all the different kinds of colouring.

Under-side.—The under-sides in them all differ but very little.—The *Breast*, *Sides*, *Abdomen* and *Feet*, are black.—The *Superior Wings*, appear of a dirty black colour, with nine yellow spots near the external edge; above these, nearer the body, are eight others, that in some are large, in others less, (one spot is supposed to be hid in the figure, at 5.) and two small clouds or patches close to the anterior edge.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are of the same dirty black, as the superior, and have their inner scollops edged with yellow crescents; (appearing also on the upper-side) within which are six spots, near the edge, four orange, and two yellow. Seven orange spots, tipped with yellow, run circularly cross the middle of the wing, meeting below the body; (in some there are eight) one being placed where the small yellow streak is seen on the middle of the wing in Fig. 5. Below each spot in this row, is

FIG. II. III. & V. Ils déploient leurs ailes de trois pouces & demi jusques à quatre pouces.

Le Dessus.—Les deux *Papillons*, ici gravés, sont certainement des variétés de la même espèce.—Les *Antennes*, *Têtes*, & *Corps* sont noirs, avec deux taches jaunes aux bases des antennes, & deux autres sur le cou; les côtes sont tachetées, par deux rangées des mêmes taches.—Les *Ailes Supérieures*, sont en general noires. Une rangée de taches jaunes, court le long de chaque aile, proche du bord extérieur, contenant quelquefois huit quelquefois neuf taches, dans celles-ci paroît une autre rangée, moindre dans la figure, N° 3. que dans N° 2. ou elles sont plus grandes & triangulaires; au dessus desquelles sont deux taches, une presque ronde, l'autre oblongue, cette dernière n'est pas visible dans la figure 3.—Les *Ailes Inférieures* en general sont noires & dentelées, avec deux queues. Six taches jaunes paroissent dans chaque espèce, proche du bord extérieur, & sur le bord abdominal il y a une tache orange, avec une autre noire dans sa centre. Quelqu'un ont une bande jaune, qui courant transversalement dès la rangée de triangles sur les ailes supérieures, se rencontre au dessous de l'extrémité du corps, justement au dessus de la tache d'orange, comme en Fig. 2. en quelques espèces, au lieu d'une bande, il y a une rangée des taches (comme en Fig. 3.) qu'en quelques papillons sont si affoiblies, qu'à peine sont elles visibles. Où cela arrive, l'espace entre cette rangée, & les six taches dessus decrites, est d'une couleur bleuë luisante; mais à proportion que la bande jaune, est plus moins distincte, les ailes sont plus ou moins bleuës, de sorte que quand elle est large & foncée, peu ou point de bleuë est visible; ainsi il faut que le lecteur se forme une idée de ces papillons, avec tous les differents coloris, ici decrits.

Le Dessous.—Les parties inférieures ne different que très peu dans les differents papillons.—Les *Poitrines*, *Côtés*, *Abdomens*, & *Pieds*, sont noirs.—Les *Ailes Supérieures* paroissent noires sales, avec neuf taches jaunes près du bord extérieur, au dessus desquelles, plus proche du corps, sont huit autres, plus grandes ou plus petites dans differents insectes, une tache est supposée être cachée dans la figure 5. & deux petits nuages ou pieces contigus au bord antérieur.—Les *Ailes Inférieures* proche des epaules, sont noires sales comme les supérieures; & ont leurs languettes intérieures, bordées de croissants jaunes (paroissant aussi en dessus) dans lesquelles sont six taches proche du bord, quatre d'orange, & deux jaunes. Sept taches oranges pointées de jaune, courent circulairement à travers le milieu de l'aile, se rencontrant au dessous du corps (dans quelqu'un il y a huit) une étant située ou la petite raye jaune, est vuë sur le milieu

a ray of shining blue, separated by a strong black mark, scattering as it were its powder-like spots, till lost in the grey. The orange spot, with the black one in its center, seated on the abdominal edge, appears as strong here as on the upper-side. In 1765, I received from New York about twenty of these insects, in their chrysalis state, which my correspondent assured me proceeded from one brood, and which yielded butterflies like those at Fig. 2. and 3. Hence I conclude, they are varieties only.

They are found also at Maryland, Virginia, and Carolina.

I have not seen them described, unless N° 6. Page 746. in Linnæus's Syft. Nat. (*Troilus*) be intended for one of them.

milieu de l'aile, dans la figure 5. Au dessous de chaque tache dans cette rangée, est une raye bleuë luisante, séparée par une marque noire foncée, qui comme écartant ses taches poudrées, s'affoiblit en une couleur grise. La tache orange avec la tache noire dans sa centre, située sur le bord abdominal, paroît ici aussi chargée que sur le dessus. En 1765 j'ai reçu de la Nouvelle York environ vingt de ces insectes dans leurs chrysalides, que mon correspondant m'a assuré étoient d'une même couvée, qui m'ont produit des papillons tels que les figures 2 & 3, & de là je conclus, qu'ils sont seulement des variétés.

Ils se trouvent aussi en Maryland, la Virginie, & la Caroline.

Je ne les trouve décrits, sans que N° 6. P. 746. de Lin. Syft. Nat. (*Troilus*) est proposé pour un de ces papillons.

P L A T E XII.

FIG. I. and II. Expands full four inches and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black.—The *Eyes*, red brown.—The *Head*, *Thorax* and *Abdomen*, are black, and beautifully powdered with fine green specks, shining (particularly on the head) in a most resplendent manner.—All the *Wings*, are black; but have a greenish hue, occasioned by a multitude of powder-like specks, of a fine green, distributed all over the wings, but are not so brilliant as those on the head. On the posterior edge of the *Superior Wings*, near the lower corner, arises a series of green spots, running parallel with the external edge, which becomes weaker, and disappears near the middle of the wing, being composed of the fore-mentioned powder-like specks.—The *Inferior Wings*, are scoloped or dentated, and furnished with two tails; each hollow part or scollop being edged with white. On the abdominal edge, near the corner, is a deep red spot, shaped like a semi-eye, whose pupil is black; and towards the upper corner of the wing, is a large blue spot, whose brilliancy is nearly equal to that of a sapphire. This spot appears, in some directions, of a Saxon green colour, and diminishes to a line, as it approaches the semi-eye; over which it turneth in an arch-like form, being there of a fine green colour.

Under-side.—It has no *Palpi*.—The *Breast* and *Abdomen*, are of a very dark brown.—The *Superior Wings*,

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes quatre pouces & trois quarts.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* rouge bruns.—La *Tête*, le *Corcelet*, & l'*Abdomen* sont noirs & élégamment poudrés, avec des belles petites taches vertes reluisantes (en particulier la tête) d'une manière très éclatante.—Toutes les *Ailes* sont noires, avec une teinte verdâtre, causée par un grand nombre de petites taches, comme de la poudre, d'une belle couleur verte, répandues par tout les ailes, mais ne sont point si éclatantes, que celles sur la tête. Sur le bord postérieur des *Ailes Supérieures*, proche du coin inférieur, s'élève une suite de taches vertes, courant parallèles avec le bord extérieur; laquelle s'affoiblit & disparaît proche du milieu de l'aile, étant composée des mêmes taches poudrées.—Les *Ailes Inférieures* sont decoupées à languettes ou dentelées, & fournies de deux queues; chaque dentelure étant bordée de blanc. Sur le bord abdominal, proche du coin, est une tache rouge chargée, formée en demi oeil, dont la prunelle est noire, & vers le coin supérieur de l'aile se trouve une grande tache bleuë, dont l'éclat ou le brillant égale à peu près un saphir. Cette tache paroît en quelques positions d'une couleur verte de faxe, & s'affoiblit ou se diminue en une ligne, comme elle approche du demi oeil, au dessus duquel il se courbe en arc, & là est d'une belle couleur verte.

Le Dessous.—Il n'a point des *Antennules*.—La *Poitrine* & l'*Abdomen* sont d'une couleur brune fort

Wings, appear, as it were, divided into two parts ; that, next the shoulders, is dark brown ; the other part, from the middle of the anterior edge, having a range of dark ash-colour, running towards the upper corner, the tendons between being dark brown, which unite together at the external edge.—The *Inferior Wings*, are almost black, sprinkled, or finely powdered, with small grey specks near the abdomen ; round the external edge, is a series of eye-like rings, the size of a large pea, of orange colour ; whose upper sides appear a little depressed or dentated, where they are edged with purple, many of which seem broken at their sides and bottoms.

I received it from China.

See Linⁿ Syft. Nat. Page 745. N° 3. (Paris) who quotes Clerck. Icon. T. 13. Fig. 1. & Knorr. Delic. T. C. 3. Fig. 1.

FIG. III. and IV. Expands full three inches.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Eyes*, are of a reddish brown.—The *Thorax*, of a bluish black ; the pile or hairs on it being white.—The *Abdomen*, is white.—The *Superior Wings*, are white, with a small oblong black spot near the middle of each.—The *Tips*, are black ; which colour extends down the external edge to the lower corner ; and also runs a little way along the anterior edge towards the body.—The *Inferior Wings*, are white, without any marks or shades.—The *Edges* of all the wings, are plain.

Under-side.—The *Breast*, *Feet* and *Abdomen*, are white.—The *Superior Wings*, the same ; being covered about a third part from the tips with small, longish, light-brown streaks, making that part appear of a pale yellow.—The *Inferior Wings*, are of a very pale yellow ; and are entirely covered with the same small streaks as the tips. One sex is very remarkable for having a number of hairs growing on the posterior edges of the superior wings, next the body ; some of which are erect, some bending downwards, and some lying flat on the wing.

I received it from China.

It seems to be a distinct species from that described by Linnæus, in his Syft. Nat. Page 763. N° 98. (Pyranthe) there being no red or silver spots on the under-side ; also that in Page 760. N° 80. (Monuste) mentioned by the same author, is certainly different.

fort chargée.—Les *Ailes Supérieures* paroissent comme si elles fussent divisées, en deux parties. Celle proche des épaules est brune foncée, l'autre partie, dès le milieu du bord antérieur, à une rangée cendré obscure, qui court vers le coin supérieur, les tendons entre eux étant bruns obscurs, & s'unissent au bord extérieur.—Les *Ailes Inférieures* sont presque noires, tachetées ou élégamment poudrées avec des petits points gris, proche de l'abdomen. Une suite des cercles comme des yeux, de la grandeur d'un pois, & d'une couleur d'orange, environne le bord extérieur, dont les parties supérieures paroissent un peu comprimées ou dentelées, & bordées de pourpre, & plusieurs paroissent rompues à leurs côtés, & en bas.

Je l'ai reçu de la Chine.

Voyez Linnæus Syft. Nat. P. 745. N° 3. (Paris) qui cite Clerck. Icon. Tab. 13. Fig. 1. & Knorr. Delic. Tab. C. 3. Fig. 1.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes trois pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* & les *Yeux* sont bruns rouges.—Le *Corcelet* d'une couleur noire bleuâtre, avec des poils blancs.—L' *Abdomen* est blanc.—Les *Ailes Supérieures* blanches avec une petite tache oblongue noire, proche du milieu de chacune.—Les *Bouts* noirs, qui s'étend le long du bord extérieur, au coin inférieur ; & court aussi un peu le long du bord antérieur, vers les corps.—Les *Ailes Inférieures* sont blanches, sans aucunes marques ou nuances.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Le Dessus.—La *Poitrine*, les *Pieds* & L' *Abdomen* sont blancs.—Les *Ailes Supérieures* blanches, étant couvertes, environ un tiers des bouts, avec des petites rayes longues & brunes claires, de sorte que cette partie paroît d'un jaune pâle.—Les *Ailes Inférieures* sont jaunes fort pâles, & entièrement couvertes avec les mêmes petites rayes, comme les bouts. Une sexe est fort remarquable, par un grand nombre de poils qui croissent sur les bords postérieurs des ailes supérieures, proche du corps, dont quelqu'uns sont dressés, d'autres courbés en bas, & d'autres placés plats sur l'aile.

Je l'ai reçu de la Chine.

Il paroît être une espèce distincte de celle décrite par Linnæus dans son Syft. Nat. P. 763. N° 98. (Pyranthe) comme il n'y a point des taches d'argent ou rouges, sur le dessous : & celle aussi mentionnée par le même auteur, P. 760. N° 80. (Monuste) est certainement différente.

P L A T E XIII.

FIG. I. The female.—Expanding full four inches.

FIG. II. The male.—Expanding about three inches and an half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are dark brown.—The *Head* and *Thorax*, of a deep brown orange.—The *Superior Wings*, are of a dark orange, their anterior and external edges being bordered with black. Near the latter, are eight white spots on the wings of the female, (but not on the male.) Above these, the female has five, and the male six, round black spots; those of the latter being smallest. Several black waves and streaks, are dispersed on other parts of the wings.—The *Inferior Wings*, are of a fine dark blue, almost black, and are a little dentated; the superior ones being plain. Near the external edges, is a row of cream coloured spots, consisting of seven, which, in the male, are red. Above these, is another row of the same number of cream coloured spots, situated near the middle of the wings. The upper part of these wings, next the body, is covered with brown orange coloured hairs.

Under-side. FIG. III.—The *Head*, *Breast* and *Feet*, are dark blue, nearly black.—The *Superior Wings*, dark orange, with some triangular silver spots placed along the external edges; whose upper points are edged with black, and are generally more distinct in the female than the male. The several black waves and streaks seen on the upper-side, are here more faint, some being scarce visible.—The *Inferior Wings*, are of a dark olive brown, with twenty-six different shaped silver spots on each; one of which, in the center of the wing, being divided by a short black line.

I received them from New York, where they were taken the 28th of June.

I have not seen them described in any author.

FIG. IV. and V. Expands about an inch and an half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are short, and dark brown, the extremities being red.—The *Eyes*, are black.—The *Thorax* and *Abdomen*, of a yellowish olive.—The *Superior Wings*, are of a tawny yellow, having a dark brown (almost a black,) indented margin, running along the external edges, from the tips to the lower corners. Near the middle of each wing, are two dark brown spots, one oblong, the other of a longish square form; the

FIG. I. La femelle.—Elle deploye ses ailes quatre pouces.

FIG. II. Le male.—Il deploye ses ailes environ trois pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes foncées.—La *Tête* & le *Corcelet*, d'une couleur brune orange.—Les *Ailes Supérieures* oranges chargées, leurs bords extérieurs, & antérieurs, étant bordés de noir. Proche du dernier, sont huit taches blanches, sur les ailes de la femelle, (mais non sur le male,) au dessus desquelles la femelle a cinq, & le male six taches rondes noires, celles du male étant les plus petites. Plusieurs ondes & rayes noires, sont repandues sur les autres parties des ailes.—Les *Ailes Inférieures*, sont d'une couleur bleuë obscure & belle, mais presque noire, & un peu dentelées, (les ailes supérieures étant unies,) proche des bords extérieurs il y a une rangée de taches couleur de crème, au nombre de sept, mais rouges dans le male. Au dessus desquelles est une autre rangée du même nombre de taches, couleur de crème, situées proche du milieu des ailes. La partie supérieure des ailes près du corps, est couverte des poils bruns oranges.

Le Dessous. FIG. III.—La *Tête*, la *Poitrine*, & les *Pieds*, sont bleus obscurs presque noirs.—Les *Ailes Supérieures* oranges foncées, avec quelques taches triangulaires d'argent, placées le long des bords extérieurs, dont les pointes supérieures sont bordées de noir, & sont généralement plus distinctes dans la femelle que dans le male. Les différentes ondes & rayes noires vues en dessus, sont ici plus faibles, quelques unes même sont à peine visibles.—Les *Ailes Inférieures* brunes olives foncées, avec vingt six taches d'argent différemment figurées, sur chacune une desquelles, dans le centre de l'aile, est divisée par une ligne courte & noire.

Je les ai reçus de la Nouvelle York, où ils furent pris le 28 Juin.

Je ne les trouve décrits en aucun auteur.

FIG. IV. & V. Il deploye ses ailes environ une pouce & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont courtes, & brunes obscures, les extrémités étant rouges.—Les *Yeux* noirs.—Le *Corcelet* & l'*Abdomen*, jaunâtre olive.—Les *Ailes Supérieures* d'une couleur jaune bafanée, avec une marge dentelée brune foncée presque noire, courant le long des bords extérieurs, dès les bouts aux coins inférieurs. Proche du milieu de chaque aile, sont deux taches brunes obscures, une oblongue, l'autre en forme de carré long;

the former being the largest.—The *Inferior Wings*, are the same colour with the superior, and angulated, having a dark brown indented margin running from the abdominal corners, along the external and upper edges, quite to the body.

Under-side.—The *Breast*, is white.—The *Legs*, are tawny yellow.—All the *Wings*, are the same, but rather paler than on the upper-side.—The *Superior ones*, have several dark brown angular spots, placed along the external edges, and in the middle of the wings, with a pretty large one near the shoulders.—The *Inferior Wings*, are also spotted with many small dark brown spots, whereof some are very faint, and some scarcely visible.

I have received this species from Antigua, St. Christopher's, Nevis, &c.

I have not seen it described in any author.

la premiere etant la plus grande.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur que les supérieures, & angulaires, avec une marge brune obscure dentelée, dès les coins abdominaux, le long des bords extérieurs & supérieurs, tout à fait au corps.

Le Dessous.—La *Poitrine* blanche.—Les *Pieds* oranges basanés.—Toutes les ailes sont de la même couleur, mais plutôt plus faible que en dessus.—Les *Supérieures*, ont plusieurs taches angulaires brunes foncées, situées le long des bords extérieurs, & dans le milieu des ailes, avec une assez grande, proche des épaules.—Les *Ailes Inférieures* sont aussi tachetées de plusieurs petites taches brunes obscures, dont quelques-unes sont fort faibles, & à peine visibles.

J'ai reçu cette espèce d'Antigua, St. Christopher, & Nevis, &c.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E XIV.

FIG. I. and II. Expands full three inches and a half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black; at the base thereof, are three white spots, one before, and two behind.—The *Head*, *Thorax* and *Abdomen*, are of a blackish brown.—All the wings are dentated, and are of a dark chocolate colour, almost black; but when held against the light, in a certain direction, display a bluish purple.—The *Superior Wings*, in the middle, have a large white spot, shaped like the letter *O* in Italics, and another smaller oblong spot at the tips.—The *Inferior Wings*, have, in the middle, a large white spot, bigger than that in the superior ones, that occupies a great part thereof. On the edges of all these spots, the purple colour before-mentioned, is very conspicuous.

Under-side.—The *Palpi*, are white.—The *Legs*, brown.—The *Thighs*, white.—The *Breast*, dark brown; the sides spotted with white.—The *Superior Wings*, next the body, are of a reddish chocolate; but near the tips, of a dirty olive. The large and small white spots appear here as on the upper-side; with three small angular white spots, close to the anterior edge, near the middle. Along the external edge, is a row of white crescents on a black border; over which are six small, round, faint, white spots.—The *Inferior Wings*, next the body, are of a dirty olive; but toward their external edges, more of a chocolate. The middle of the wings is occupied by a broad white bar, that runs from

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes trois pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires, aux bases desquelles sont trois taches blanches, une devant, & deux derriere eux.—La *Tête*, le *Corcelet*, & l'*Abdomen*, sont bruns noirâtres.—Toutes les ailes sont dentelées, & d'une couleur de chocolat foncée, presque noire; mais quand elles sont tenues dans certaines positions contre la lumière, elles decouvrent une couleur pourpre bleuâtre.—Les *Ailes Supérieures*, dans leur milieu, ont une grande tache blanche en forme de la lettre *O* Italique, & une autre plus petite & oblongue, aux bouts.—Les *Ailes Inférieures* ont dans le milieu une grande tache blanche, plus grande que celle dans les ailes supérieures, qui occupe leur plus grande partie. Sur les bords de toutes ces taches, la couleur pourpre est très visible.

Le Dessous.—Les *Antennules*, sont blanches.—Les *Pieds* bruns.—Les *Cuisses* blanches.—La *Poitrine* brune obscure.—Les côtés tachetés de blanc.—Les *Ailes Supérieures*, proche du corps, sont chocolat rougeâtre, mais près des bouts, d'une couleur d'olive sale. La grande & les petites taches blanches, paroissent ici comme en dessus, avec trois petites taches blanches angulaires, jointes au bord antérieur, proche du milieu. Il y a une rangée de croissants blancs sur une bordure noire, le long du bord extérieur, au dessus desquelles sont six petites taches rondes blanches faibles.—Les *Ailes Inférieures*, proche du corps, sont olives sales; mais vers leurs bords extérieurs deviennent

from the abdominal to the anterior edges, where is placed a small angular black mark. Along the external edges, is a row of white crescents, one over each scollop; above that, is a row of small white triangular spots, placed two and two, between the crescents; which, being on a black ground, forms a very pretty border of scollopping. Above this, six small round white spots are placed in a row.

I have received this species from Bombay, also from Surinam and St. Christopher's; where (at the latter) my correspondent assures me, when they first appear, they are exceeding quick and rapid in their flight, that it is very difficult to catch them. For this reason they are seldom sent over in fine condition, being generally wasted, when they are taken with more ease.

See Lin. Syst. Nat. p. 781. N° 188. (Bolina.) Seba in Vol. 4. tab. 25. fig. 15, 16. exhibits a butterfly somewhat like this; but his description does not agree with this figure. Also see Clerck's Icon. Insect. tab. 21. fig. 2.

FIG. III. and IV. Expands nearly two inches and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Head*, are dark brown, almost black.—The *Eyes*, of a reddish brown.—The *Back* and *Abdomen*, nearly black.—The *Superior Wings*, are of a light liver colour, having some faint lines a little waved, of a darker colour, running along the external edges. Each wing has an orange spot, about the size of a small horse bean, (but not of that shape,) situated at a small distance from the tip, and joining to the anterior edge.—The *Inferior Wings*, being dentated, and a little angular at the abdominal corners, are of the same light liver colour with the superior; having likewise the same faint waved lines running parallel with their external edges, but rather more conspicuous. In the middle of the superior wings, rises a bar of a very pale brimstone colour, near a quarter of an inch broad, that crosses the inferior wings in a transverse direction, and meets at the abdominal edges, beneath the extremity of the body. Just below this, is an orange spot, near the abdominal corner.

Under-side.—The *Palpi*, *Breast* and *Thighs*, are ash colour.—The *Legs*, brown.—Both *Superior* and *Inferior Wings*, next the body, are prettily marked and clouded with lines and marks of ash colour, and olive brown.—The pale brimstone

barre d'une couleur de chocolat. Le milieu des ailes est occupé par une large barre blanche; qui court des bords abdominaux, aux bords antérieurs, où est placée une petite marque noire angulaire. Le long des bords extérieurs il y a une rangée de croissants blancs, (un sur chaque dentelure,) au dessus de laquelle, est une autre rangée de petites taches blanches triangulaires, placées deux à deux entre les croissants, lesquels étant sur un fond noir, forment une très agréable bordure dentelée, au dessus de laquelle six petites taches rondes blanches, sont placées sur une rangée.

J'ai reçu cette espèce de Bombay, aussi de Surinam & de St. Christopher, où (à St. Christopher) mon correspondant m'assure, que quand premièrement ils paroissent, ils sont extrêmement agiles & volent fort vite, ainsi qu'il est difficile de les attraper; pour cette raison ils sont rarement envoyés en bonne condition, étant généralement déperis ou épuisés, & alors ils sont plus facilement pris.

Voyés Lin. Syst. Nat. p. 781. N° 188. (Bolina.) Seba, Tom. 4. tab. 25. fig. 15, 16. représente un papillon un peu ressemblant à ceci mais sa description n'accorde pas avec cette figure. Voyés aussi Clerck Icon. Insect. tab. 21. fig. 2.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes deux pouces & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* & la *Tête*, sont brunes obscures presque noire.—Les *Yeux* rougeâtres bruns.—Le *Dos* & l'*Abdomen*, presque noirs.—Les *Ailes Supérieures* sont d'une couleur de foye claire, ayant des lignes foibles, un peu ondées, plus obscures, le long des bords extérieurs. Chaque aile a une tache couleur d'orange de la grandeur d'une feve-rolle, (mais non pas de cette forme,) située à une petite distance du bout, & joignant au bord antérieur.—Les *Ailes Inférieures* qui sont dentelées, & un peu angulaires aux coins abdominaux, sont de la même couleur que les supérieures, ayant aussi les mêmes lignes ondées foibles, qui courent parallèles aux bords extérieurs, mais sont plutôt plus visibles. Dans le milieu des ailes supérieures s'élève une barre couleur de soufre pâle, large environ un quart d'un pouce, laquelle traversant les ailes inférieures dans une direction transversale, se rencontre aux bords abdominaux, au dessous l'extrémité du corps, justement au dessous de laquelle, il y a une tache orange proche du coin abdominal.

Le Dessous.—Les *Antennes*, la *Poitrine*, & les *Cuisses* sont cendrées.—Les *Pieds* bruns.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures* proche du corps, sont agréablement marquées & nuancées de lignes & marques cendrées & olives brunes.—La barre de soufre

bar is seen very distinctly on this side; and the two orange spots on the *Superior Wings*, here become a tinge of flesh colour, separated in the middle by the tendon, which is of an orange cast.—The faint waved lines also on the upper-side, are here extremely conspicuous; but are of a very dark flesh colour, shaded with brown.

I received it from Surinam. See Linn. Syst. Nat. p. 780. N° 181. (Iphicla.) See also Clerck Icon. tab. 41. fig. 3. (Iphiclus.)

soufre pâle, est très distincte de cet côté; & les deux taches oranges sur les *Ailes Supérieures*, ici sont teintées couleur de chair, & séparées au milieu par le tendon, qui a une teinte d'orange. Les lignes onnées faibles sur le dessus, sont ici fort visibles, mais couleur de chair obscuré nuancée de brune.

Je l'ai reçu de Surinam. Voyés Lin. Syst. Nat. pag. 780. N° 181. (Iphicla.) Voyés aussi Clerck Icon. tab. 41. fig. 3. (Iphiclus.)

P L A T E XV.

FIG. I. and II. Expands full three inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black.—The *Knobs*, brown; as are the *Eyes*.—The *Thorax* and *Abdomen*, are black, and furnished with hair; that, in some directions, seems of a coppery, and in others, of a grayish hue.—The ground of all the wings, is black; but towards the body, inclines to copper.—On the *Superior Wings*, near the tips, is a white spot placed close to the anterior edge. This edge is narrowly bordered with blue, and dappled with little wave-like stripes of black; from whose middle a blue spot, almost half an inch long, extends down the wing, inclining to the external edge. A little below this, arises a light blue bar or band, that runs even with the external edge, and communicates or continues itself, to the inferior wing, which it crosses transversely, and meets a little below the abdomen. On this blue bar, but on the lower part of the inferior wings, are placed six small black angular spots, at equal distances. Beneath these, is a narrow double border of blue, running along their external edges. All the wings are deeply dentated, the inferior ones being angulated.

Under-side.—The *Palpi* and *Legs*, are of an orange brown.—The *Breast*, a purplish brown.—The ground of the wings appears to be of a dark orange, barred crossways with various broad shades of a purplish cast.—The *Wings*, are likewise dappled all over with a variety of irregular small wave-like markings, and different tints of brown, which are most richly intermingled with orange shades.

This description of the under-side, is applicable only to the *Female*.—That of the *Male* being of a very dark brown, almost black, with some faint wavings, that are not so strong and beautiful as in the female.

I received it from China.

I cannot find it any where described.

FIG.

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes trois pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires.—Leurs *Bouts* bruns; de même que les *Yeux*.—Le *Corcelet* & l'*Abdomen* sont noirs, & couverts de poils, qui paroissent en quelque directions d'une couleur cuivreuse, & en autres grisâtres.—Le fond de toutes les ailes est noir, mais vers le corps cuivreux.—Sur les *Ailes Supérieures*, proche des bouts, une tache blanche est placée, contiguë au bord antérieur. Cet bord a une bordure étroite de bleuë, & est pommelée avec des petites rayes noires onnées, & au milieu une longue tache bleuë, presque un demi pouce en longueur, s'étend & descend l'aile inclinant au bord extérieur. Un peu au dessous de cette tache, s'élève une barre ou bande de bleuë claire, qui court ras au bord extérieur, & continuant, se communique à l'aile inférieure, qu'elle traverse, & se rencontre un peu au dessous de l'abdomen. Sur cette bande bleuë, mais au bord des ailes inférieures, sont six petites taches noires angulaires, placées à des distances égales: au dessous desquelles est une bordure étroite & double de bleuë, qui court le long des bords extérieurs. Toutes les ailes sont profondément dentelées, les inférieurs étant angulairement.

Le Dessous.—Les *Antennules*, & les *Pieds* sont oranges bruns.—La *Poitrine* brune pourprée.—Le fond des ailes paroissent d'une couleur orange obscure, rayé à travers de plusieurs nuances larges pourprées.—Les *Ailes* sont aussi pommelées d'une variété de marques onnées petites & irrégulières, & de différentes nuances brunes, richement entremêlées d'autres nuances oranges.

Cette description du dessous, a seulement du rapport à la *Femelle*.—Celle du *Male* étant d'une couleur brune fort obscure presque noire, avec quelques ondes légères, & n'est point si belle.

Je l'ai reçu de la Chine.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG.

FIG. III. and IV. Expands nearly three inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are dark brown; as are the *Head*, *Thorax* and *Abdomen*.—The *Eyes*, of a reddish brown.—The *Superior Wings*, next the body, are of a dark tawny orange, which occupies about half the wings; the line that forms the limits, or bounds of it, running from the anterior edge to the posterior, is very irregular and uneven. A pretty broad black patch occupies the *Tips* of the wings, beginning about the middle of the anterior edge, and extends along the external one to the lower corner; on which, near the tips, are two clay-coloured round spots; and below them, in some specimens, are two more spots near the external edge; but in others they are lost in the general colour of that part of the wing. The bar or space between the black patch and the tawny orange, is of a clay colour, with three round black spots on it, the lower one the biggest.—The *Inferior Wings*, are of the same tawny orange colour, with the bases of the superior, the posterior edges being of a dirty brown; and above them are seen two rows of black crescents, some being situated above the rest; over these are five round black spots, the uppermost but one being the largest. The wings are a little dentated, the inferior ones most.

Under-side.—The *Palpi*, *Breast* and *Thighs*, are ash colour.—The *Legs*, and all the *Wings*, clay colour. A dark, faint, enrailed line, composed of a number of crescents, whose ends join together, runs transversely across the superior and inferior wings, beginning on the anterior edges of the former near the tips, and meeting a little below the body.

I received it from China.

I have not seen it described in any author.

FIG. V. and VI. Expands about three inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, *Thorax* and *Abdomen*, are of a dark brown colour. All the wings, are of a dark olive brown.—On the *Superior Wings*, within a quarter of an inch from the external and anterior edges, are two black circular spots: the lowest (which is the largest) being about the size of a small pea, has its edge united to the upper one, and each has a small white one in its center.—On the *Inferior Wings*, are two black circular eyes, about the same size with the spots on the superior ones, the largest whereof is within a quarter of an inch of the abdominal corner; their irides being of a gold colour, and the pupils white.

The

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes près de trois pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes*, la *Tête*, le *Corcelet*, & l'*Abdomen*, sont bruns obscurs.—Les *Yeux* rougeâtres bruns.—Les *Ailes Supérieures*, près du corps, oranges bafannées obscures; laquelle couleur occupe environ leur moitié. La ligne qui la termine, courant du bord antérieur au postérieur, est fort irrégulière & inégale. Une pièce noire assez étendue, occupe les *Bords* des ailes, commençant environ le milieu du bord antérieur, & s'étend le long de l'extérieur, jusques au coin du dessous; sur laquelle, proche des bouts, sont deux taches rondes, couleur d'argille, & en dessous d'eux, en quelques insectes, sont deux autres taches près du bord extérieur: mais en d'autres elles sont cachées dans la couleur générale de cette partie de l'aile. La barre ou l'espace entre la pièce noire & la couleur orange, est d'une couleur d'argille, sur lequel sont trois taches noires rondes, dont celle qui est la plus bas, est la plus grande.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur orange bafannée, que les bases des supérieures; les bords postérieurs étant d'un brun sale, au dessus desquels paroissent deux rangées de croissants noirs, dont quelques uns sont placés au dessus des autres; & au dessus de ces croissants se trouvent cinq taches rondes noires, dont la seconde d'en haut, est la plus grande. Les ailes sont un peu dentelées, mais les inférieures plus que les supérieures.

Le Dessous.—Les *Antennules*, la *Poitrine*, & les *Cuisses* sont cendrées.—Les *Pieds* & toutes les *Ailes* couleur d'argille. Une ligne chiquetée, obscure, mais faible, composée d'un nombre des croissants, dont les bouts se joignent, court à travers les ailes supérieures & inférieures, commençant sur les bords antérieurs des premières proche des bouts, & se rencontrant un peu au dessous du corps.

Je l'ai reçu de la Chine.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. V. & VI. Il deploye ses ailes environ trois pouces.

Le Dessus.—Les *Antennules*, le *Corcelet*, & l'*Abdomen* sont bruns chargés. Toutes les ailes olives brunes foncées.—Sur les *Supérieures*, environ un quart d'un pouce des bords antérieurs & extérieurs, sont deux taches noires circulaires: celle d'en bas (la plus grande) étant de la grandeur d'un petit pois, à son bord uni à celle d'en haut, & chacune a une petite tache blanche au centre. Sur les *Ailes Inférieures* sont deux yeux noirs circulaires, environ de la même grandeur que les taches sur les supérieures, dont le plus grand approche à un quart d'un pouce du coin abdominal, leurs irides sont couleur d'or, & leurs prunelles blanches.

L

The superior wings are a little dentated, the inferior ones being angulated.

Under-side.—The *Breast*, is a very dark brown. All the wings, on this side, are of a very pale brown, marked or dappled regularly all over with short, crooked, wave-like stripes, of a dark brown colour, almost black; lying parallel with each other, and appearing not unlike some curdled matter.—On the *Superior Wings*, are four eyes and spots; the largest, being situated near the middle of the wing, is encircled with yellow, its center being white; below this is a small one, and two other small ones are placed near the tips. The *Inferior Wings*, have on each a row of six black eyes, placed near the external edge, whereof two are much larger than the rest; the irides of all being yellow, and the pupils white. That next the abdominal corner has a very small one united to it, making it appear almost like a double one. In some specimens these eyes are less distinct than in others; in some there are not more than five to be discerned, and only one on each superior wing; in others not more than three can be distinguished, the small ones being entirely wanting.

I received it from China.

See Lin. Syst. Page 773. N° 151. (Leda.)

blanches. Les ailes supérieures sont un peu dentelées, les inférieures angulairement.

Le Dessous.—La *Poitrine* est brune très chargée. Toutes les ailes brunes fort pâles, marquées ou pommelées régulièrement par des rayes parallèles courtes onduées & tortuées, brunes obscures presque noires.—Sur les *Ailes Supérieures* sont quatre yeux & taches, dont la plus grande qui est située proche du milieu de l'aile, est entourée de jaune, avec un centre blanc; au dessous est une autre petite, & deux autres petites sont placées près des bouts.—Les *Ailes Inférieures* ont chacune une rangée de six yeux noirs, placés près du bord extérieur; dont deux sont plus grands que les autres: les irides de tous sont jaunes, leurs prunelles blanches. L'oeil près du coin abdominal, est uni à un autre très petit, qui le fait presque paroître comme double. Dans quelques insectes ces yeux sont moins distinctes que dans d'autres, en quelqu'un même il n'y a que cinq yeux visibles, & seulement un sur chaque aile supérieure, en d'autres pas plus que trois se peuvent distinguer, & les plus petits ne s'y trouvent pas.

Je l'ai reçu de la Chine.

Voyez Linnæus Syst. P. 773. N° 151. (Leda.)

P L A T E XVI.

FIG. I. and II. Expands almost four inches.

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes presque quatre pouces.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are dark brown; but at their extremities are paler, near which they are knobbed like those of butterflies in general, but terminate in a point.—The *Eyes*, are black.—The *Head* and *Thorax*, dark brown; almost a chocolate.—The *Abdomen*, a dark cream colour, but dark brown next the thorax; which colour continues about two thirds along its upper-side, lessening gradually.—The *Superior Wings*, are of a fine deep brown, almost like that of chocolate. A narrow, irregular, or uneven bar, runs from the middle of the anterior edge to the lower corner, of a dark cream colour; between this and the tip, from the anterior edge, runs another crooked irregular bar, of a much darker colour, reaching almost half cross the wing towards the lower corner; from whence, along the external edge, runs a lighter shade, that reaches to the tip.—The *Inferior Wings*, are the same dark brown with the superior; having a white bar rising just below the middle of the anterior edge, which, running transversely, and widening by degrees,

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes obscures, mais plus pâles à leurs extrémités, proche desquelles elles sont formées en noeuds, comme celles des papillons en général, néanmoins elles terminent en pointe.—Les *Yeux* noirs.—La *Tête* & le *Corcelet* brune foncée presque couleur de chocolat.—L'*Abdomen* couleur de crème chargée, mais proche du corcelet brune chargée; laquelle couleur continue pour plus de deux tiers le long du dessus, diminuant par degrés.—Les *Ailes Supérieures* sont d'une belle brune foncée presque de couleur de chocolat. Une barre étroite irrégulière & inégale, s'élève dès le milieu du bord antérieur au coin inférieur, d'une couleur de crème foncée. Entre cette barre & le bout, dès le bord antérieur, une autre barre irrégulière & tortuée, d'une couleur beaucoup plus foncée, court presque la moitié au travers de l'aile, vers le coin inférieur; & de là, le long du bord extérieur, court une nuance foible, qui s'étend jusqu'au bout.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur brune foncée que les supérieures, et ont une barre blanche, qui

grees, ends at the abdominal edge; extending from that corner to above the extremity of the abdomen. Six square orange spots also, of different sizes, are placed along the external edges of each of these wings.

Under-side.—The *Breast* and *Legs*, are of a dark cream colour.—The *Abdomen*, a little lighter.—The *Superior Wings*, in the middle, are a dark chocolate, surrounded next the *Tips* by a dark fawn colour; but next the shoulders are lighter. The two irregular bars, observable on the upper-side, are here very distinct, and a little broader. Along the external edge are three white, or rather pearl spots; two of which are shaped like eggs, the other like half an egg.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are of a grayish fawn colour; but at the external edges are darker. A pale pearl coloured bar rises near the middle of the anterior edge, and ends at the extremity of the abdomen, widening gradually as on the upper-side, but is not so broad as there; below this are some very faint brown spots, and near the external edge some faint orange ones, scarcely visible. The edges of all the wings, are plain and even.

I received it from Surinam.

It is not unlike an insect figured by Merian. Surin. Metam. Plate 36. also by Seba in his Mus. Vol. 4. Tab. 19. Fig. 11 and 12.

FIG. III. Expands almost four inches and a half.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Head*, are of a reddish brown, like a light chestnut: the former are near three quarters of an inch long, strongly pectinated or-combed, and very broad in the middle, but at the extremities very narrow and curled; the edges whereof on each side contracting, and bending towards each other, resemble exactly, when viewed in front, the ears of some greyhounds.—The *Thorax*, is of the same dark brown as the head.—The *Abdomen*, being about an inch and a half long, reaching a full half inch below the wings, is a reddish dun colour.—The *Superior Wings*, are likewise of a dun colour, but not so red as the abdomen; with a large spot or patch, of a darker colour, situated on the posterior edges, near the shoulders of each. Two indented black lines run transversely from the anterior edge, near the tip, to the posterior, near the middle; the space between them being rather lighter than the rest.—The *Inferior Wings*, are the same dun colour with the superior; without any marks or lines whatever on them. All the wings, both on the under and upper-sides, appear very thin and glossy.

qui s'élève justement au dessous du milieu du bord antérieur, & courant transversalement & s'élargissant par degrés, finit au bord abdominal, s'étendant de cet coin, au dessus de l'extrémité de l'abdomen. Six taches carrées couleur d'orange de différentes grandeurs, sont placées le long des bord extérieurs de chacune de ces ailes.

Le Dessous.—La *Poitrine*, & les *Pieds* sont couleur de crème chargée.—L'*Abdomen* un peu plus claire.—Les *Ailes Supérieures*, dans leur milieu, sont couleur de chocolat chargée, environnées près des *Bouts* d'une couleur de faon obscure, mais près des épaules plus claire. Les deux barres irrégulières, vuës en dessus, sont ici très distinctes & plus larges. Le long du bord extérieur sont trois taches blanches, ou plutôt couleur de perle, deux desquelles sont ovales, l'autre seulement demi ovale.—Les *Ailes Inférieures*, près des épaules, sont d'une couleur grise faon, mais plus chargée aux bords extérieurs. Une barre couleur de perle pâle, s'élève près du milieu du bord antérieur, & finit à l'extrémité de l'abdomen, s'élargissant par degrés comme en dessus, mais n'est point si large que là. Au dessous de cette barre se trouvent quelques taches foibles, & proche du bord extérieur, d'autres orange pâle, sont à peine visibles. Les bords de toutes les ailes sont unis.

Je l'ai reçu de Surinam.

Il a du rapport à un insecte figuré par Merian. Metam. Surin. Pl. 36. aussi par Seba Mus. T. 4. Tab. 19. Fig. 11. & 12.

FIG. III. Elle deploye ses ailes près de quatre pouces & demi.

Le Dessus.—La *Tête*, le *Corcelet*, & les *Antennes* sont bruns rouges ou chataigne claire; ces dernières ou antennes sont près de trois quarts d'un pouce en longueur, & en forme de peigne, fortement barbuës, fort larges dans le milieu, & fort étroites & bouclées à leur extrémités, se courbant l'une vers l'autre: & quand vuës en devant, exactement ressemblent, aux oreilles de quelques levriers. L'*Abdomen* qui a environ un pouce & demi de longueur, s'étend bien un demi pouce en dessous les ailes, & est brun rougeâtre.—Les *Ailes Supérieures* sont aussi brunes, mais point si rougeâtres que l'abdomen, avec une tache ou grand espace d'une couleur plus obscure, située sur les bords postérieurs, près des épaules. Deux lignes noires dentelées, courent transversalement dès le bord antérieur, proche des bouts, au postérieur, près du milieu: l'espace entre eux, étant plutôt plus clair, que le reste.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur brune que les supérieures, sans aucunes marques ou lignes quelconques. Toutes les ailes tant sur le dessus, que en dessous, paroissent fort luisantes & lustrées. Les écailles ou plumes

glossy. The scales or feathers of which, when viewed through a microscope, seem very coarse and long. There is no tongue discoverable in this moth.

Under-side.—The *Eyes*, are nearly black.—The *Breast* and *Sides*, a bright dun, covered with fine hair, that appears like flax.—The *Thighs*, are the same dun colour.—The *Legs*, dark brown.—The *Abdomen*, the same colour as on the upper-side. All the wings are the same dun colour, shining and glossy, as on the upper-side. The lower indented line appearing faintly through the wing, is here seen of a dark brown colour, also a faint reddish brown indented line runs across the inferior wings, beginning at the anterior edge, near the corner, and passes toward the abdominal corner. The edges of all the wings are plain and even.

I received it from Smyrna.

I cannot find it described in any author.

plumes à l'aide du microscope paroissent fort longues & grossières. Cette phalene n'a point de trompe visible.

Le Dessous.—Les *Yeux* sont presque noirs.—La *Poitrine* & les *Côtés* bruns clair, couverts des poils fins, comme de la filasse.—Les *Cuisses* de la même couleur.—Les *Pieds* bruns chargés.—L'*Abdomen* comme en dessus. Toutes les ailes sont aussi comme en dessus, luisantes & lustrées. La ligne inférieure dentelée, paroissant foible à travers des ailes, est ici d'une couleur brune obscure, & une autre ligne brune rougeâtre foible & dentelée, court à travers des ailes inférieures, commençant au bord antérieur proche du coin, & passe vers le coin abdominal. Les bords de toutes les ailes sont unis.

Je l'ai reçu de la Smyrne.

Je ne la trouve décrite en aucun auteur.

P L A T E XVII.

FIG. I and II. Expands full four inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black; with two small white spots at their roots, scarce visible.—The *Head* and *Thorax*, are black; with two red spots on the *Neck*. All the wings are scolloped, and appear of a dark green colour.—The *Superior Wings*, have a row of yellow spots rising near the tips, which, running cross the middle of the inferior ones, in a circular manner, meet at the extremity of the body; some of them being shaped like the bearded points of arrows. The hollow or concave part of each scollop or notch in the inferior wings, is edged with yellow.

Under-side.—The *Head*, *Breast*, *Feet* and *Abdomen*, are black; with several red spots on the *Sides*, *Tail*, and *Shoulders*. All the wings are black, without manifesting that greenish hue observable on the upper-side.—The *Superior Wings*, have some of the yellow spots (not all) that are seen on the upper-side; with seven odd-shaped irregular red spots, placed along the edge of each *Inferior Wing*, and three silver spots or marks joining to the three uppermost but one.

I received it from Antigua.

It is not very unlike a species described by Lin. in *Syst. Nat.* Page 747. N° 12. (*Polydamas*) but is either a variety, or a distinct species. See also his

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes quatre pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires, avec deux petites taches blanches à leurs racines, à peine visibles.—La *Tête*, & le *Corcelet* noirs, avec deux taches rouges sur le *Cou*.—Toutes les ailes sont découpées à languettes, & paroissent d'une couleur verte très foncée, presque noire.—Les *Ailes Supérieures* ont une rangée de taches jaunes, s'élevant près des bouts, & courant à travers le milieu des ailes inférieures, presque circulairement, se rencontrent à l'extrémité du corps: quelques-unes de ces taches sont en forme des fers de flèches. La partie creuse ou concave de chaque decoupure à languette des ailes inférieures, est bordée de jaune.

Le Dessous.—La *Tête*, la *Poitrine*, les *Pieds*, & l'*Abdomen* sont noirs, avec plusieurs taches rouges, sur les *Côtés*, sur la *Queue*, & sur les *Epaules*.—Toutes les ailes sont noires, sans cette nuance verdâtre, comme en dessus.—Les *Supérieures* ont seulement quelques-unes de ces taches jaunes vues en dessus, avec sept autres taches rouges très informes & irrégulières, placées le long du bord de chaque *Aile Inférieure*, & trois marques ou taches couleur d'argent, joignant la seconde troisième & quatrième des taches rouges.

Je l'ai reçu de Antigua.

Il ne diffère pas beaucoup d'une espèce décrite par Linnæus *Syst. Nat.* Pag. 747. N° 12 (*Polydamas*) mais est une variété, ou une espèce différente.

his Mus. Lud. Ulr. page 192. and Merian Surin. tab. 31.

ferente. Voyés aussi son Mus. Lud. Ulr. p. 192. & Merian Surinam. Pl. 31.

FIG. III. and IV. Expands almost five inches.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes presque cinq pouces.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black.—The *Eyes*, of a deep red brown.—The *Head*, black; and, on its front, are two white spots, that cannot be shewn in the figure.—The *Thorax*, is black, with three white spots on it.—Those next the sides, reach from the neck to the abdomen, which is black, and marked on the sides with white.—The *Superior Wings*, are of a footy black, having a number of large spots and stripes on them, of different forms and dimensions, of a greenish grey colour. Near the external edge, they are bordered with a double row of small spots, (being sixteen in number,) of the same greenish grey; and above them, are five larger, that are of a more circular shape.—The *Inferior Wings*, are like the superior, except a broad border of a clearer black, running along the external edge; whereon are five spots of a scarlet colour, inclining to pink; of which, those nearest the abdominal edge, are somewhat larger than the rest, one having a small black spot in the middle. The wings are a little dentated.

Under-side.—The *Palpi* and *Body*, are black; the latter is ornamented with round spots of a most clear white.—The *Legs* and *Thighs*, are black and white.—On the *Shoulders* of the wings, close to the body, is a remarkable round spot, of a clear white, about the size of a pin's head.—Both *Inferior* and *Superior Wings*, are much like the upper-side, except the greenish spots being rather larger, and in the inferior wings incline to a yellow; the general ground of all the wings appearing more footy on this side.

I received it from China.

See Lin. Syst. Nat. page 782. N° 194. (Affimilis.) Also his Mus. Reg. page 300. and Clerck Icon. tab. 16. fig. 1.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* bruns rougeâtres obscurs.—La *Tête* noire, sur le devant il y a deux taches blanches, qui ne peuvent être montrées dans la figure.—Le *Corcelet* noir, avec trois taches blanches, celles de côtés s'étendent du cou à l'abdomen qui est noir, & marqué sur les côtés de blanc.—Les *Ailes Supérieures* sont noires de suite, ayant un nombre de grandes taches & rayes de différentes formes & largeurs, d'une couleur grise verdâtre. Proche du bord extérieur, elles sont bordées d'une double rangée de petites taches, (seize en nombre,) de la même couleur grise verdâtre, au dessus desquelles sont cinq plus grandes & plus arrondies.—Les *Ailes Inférieures* sont comme les supérieures, excepté qu'elles ont une bordure noire claire, qui court le long du bord extérieur, sur laquelle sont cinq taches écarlates pâles, desquelles celles proche du bord abdominal sont plus grandes que les autres, & a une petite tache noire au milieu. Toutes les ailes sont un peu dentelées.

Le Dessous.—Les *Antennules* & le *Corps*, sont noirs; le dernier bigarré de taches rondes, d'une belle couleur blanche.—Les *Pieds* & les *Cuisses* noirs & blancs.—Sur les *Epaules* des ailes, tout près du corps, il y a une tache ronde remarquable, & d'une blanche claire, environ la grandeur d'une tête d'épingle.—Les *Ailes Inférieures* & *Supérieures*, sont comme en dessus, excepté que les taches verdâtres sont plus grandes, & sur les ailes inférieures penchent à une couleur jaune; le fond général de toutes les ailes paroissent plus sombre, ou de couleur de la suite, de cet côté.

Je l'ai reçu de la Chine.

Voyés Lin. Syst. Nat. p. 782. N° 194. (Affimilis.) Aussi son Mus. Reg. pag. 300. & Clerck Icon. tab. 16. fig. 1.

P L A T E XVIII.

FIG. I. Expands an inch and almost a quarter.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are pectinated, and of a yellow clay colour, almost like an orange.—The *Eyes*, are black.—The *Head* and *Thorax*, yellow, but covered over with hairs in such manner, that the former cannot be distinguished.—The *Abdomen*, *Superior* and *Inferior*

FIG. I. Il deploye ses ailes un pouce & un quart.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont formées en peigne, & d'une couleur jaune d'argille presque orange.—Les *Yeux* noirs.—La *Tête* & le *Corcelet* jaunes, mais tellement couverts de poils, que la tête n'est pas très distincte.—L'*Abdomen* & les *Ailes Supérieures* & *Inférieures*, sont

K

rior Wings, are all of the same yellow colour.—On the superior wings, appear some very minute black spots scattered thereon, in a very irregular manner.—The *Edges* of all the wings, are plain.

Under-side.—The *Thighs*, *Breast* and *Abdomen*, are very hairy; which, with the *Superior* and *Inferior Wings*, are of the same yellow colour as on the upper-side, without a mark of any kind.

I received it from the Cape of Good Hope.

The black spots on the upper wings, when viewed by a magnifier, appear like scales, standing erect.

See Lin. Syst. page 829. N° 65. (Aranacea.)

FIG. II. Expands about six inches and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are near three quarters of an inch long, very broad, pectinated and black.—The *Eyes*, are small, of a dirty brown.—The *Head*, is small, red, and lies a little concealed beneath the *Neck*, which is white.—The *Back*, is covered with long hairs, of a fine orange brown colour.—The *Abdomen*, is encircled alternately with broad stripes of white and orange brown; the latter being edged at the bottom with black.—The *Superior Wings*, have on each, two bars crossing from the anterior to the posterior edges; one at about three fourths of an inch from the *Shoulders*, encircling them, and is white, edged on the outside with black. The other is orange, at about an inch distance from the external edge. By these bars, the wing is separated into three divisions. The first (next the *Shoulders*) is a fine orange brown. The second is a deep rusty brown, almost black; which, towards the upper part, is powdered with dust-like hairs, of a buff colour; making it appear lighter, and much resembling some of our mixed or party-coloured woollen cloths. In the middle of this, is a large white spot, being about half an inch long, verged with black, somewhat resembling a kidney bean, lying parallel to the anterior edge, and is broadly tinged on the lower side with red brown. The third, or outward division, next the bar, is the same dark brown, and powdered like the second; having a black spot the size of a large pea, about half an inch from the tip; having within it a semicircular mark, of a pearl colour. From this spot to the anterior edge, runs a serpentine line of white, bordered on the outer side with red. Between this and the orange bar, is a broad tinge of a light purple or blossom. The other side, next the tip, is a light brown, stained with blood colour. From the black spot to the lower corner, runs, parallel with the external edge, a black serpentine line, forming a space or border between it and the rusty brown.

sont toutes de la même couleur jaune. Sur les ailes supérieures paroissent quelques taches noires & très petites, repandues ça & là, très irrégulièrement.—Les *Bords* de toutes les ailes, sont unis.

Le Dessous.—Les *Cuisses*, la *Poitrine* & *L'Abdomen*, sont fort chevelus & de même que toutes les *Ailes* sont de couleur jaune, comme en dessus, sans aucune marque quelconque.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Espérance.

Les taches noires sur les ailes supérieures, vues à l'aide du microscope, paroissent comme des écailles dressées.

Voyés Lin. Syst. p. 829. N° 65. (Aranacea.)

FIG. II. Elle deploye ses ailes environ six pouces & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont près de trois quarts d'une pouce en longueur, fort larges, noires, & formées en peigne.—Les *Yeux* petits, & bruns sales.—La *Tête* est petite, rouge, & un peu cachée dessous le *Cou*, qui est blanc.—Le *Dos* est couvert de longs poils d'une belle couleur orange brune.—*L'Abdomen* est environné alternativement des rayes larges, blanches & oranges brunes, les dernières étant bordées en bas de noir.—Les *Ailes Supérieures* ont chacune deux barres, qui les traversent du bord antérieur au postérieur: une environ trois quarts d'un pouce des épaules, les environnant, & est blanche, bordée à l'extérieur de noir. L'autre est orange, & environ un pouce de distance du bord extérieur. Par ces barres, l'aile est séparée en trois divisions. La première, (près des épaules,) est belle orange brune. La seconde brune obscure rouillée presque noire, laquelle vers le haut, est poudrée avec des poils bruns, très minces, & comme de la poussière, de sorte qu'elle paroît plus claire, & fort ressemblante à nos draps de couleurs mêlées, & au milieu il y a une grande tache blanche, environ un demi pouce en longueur, bordée de noir, presque de la figure d'un haricot, posée parallèlement au bord antérieur, & beaucoup teinte en bas de rouge brune. La troisième ou division extérieure, près de la barre, est de la même couleur brune obscure, poudrée comme la seconde, & a une tache noire comme un grand pois, environ un demi pouce des bouts, au milieu duquel il y a une marque semicirculaire couleur de perle. Dès cette tache au bord antérieur, court une ligne ondulée blanche, bordée à l'extérieur de rouge. Entre celle-ci & la barre d'orange, est une teinte étendue pourprée, ou couleur de rose; l'autre côté près du bout, est brun clair tache de sang. Dès la tache noire au coin inférieur, court une ligne ondulée, noire, parallèle au bord extérieur, formant un espace ou bordure, entre elle & le fond brun rouillé ou brun obscur: laquelle couleur.

brown ground, of a dark buff; and also runs along the external edge, between which, and the serpentine line, the space is of a light buff.—The *Inferior Wings*, are similar to the superior; but the orange bar is redder and broader, running parallel with the external edge, and is bordered on the upper or inner side with white. The part of the wing above this, is a deep rusty brown, with a large white spot in the middle (as on the superior wings,) verged with black, and tinged on the lower parts with red brown. This spot, being larger than that on the superior wings, is three quarters of an inch long, of the same form with that, but lies in a direction from the shoulders to the external edge. The colour below the red bar, is a deep rusty brown; the border along the external edge, being of a dark dirty buff, whereon are two small dark lines, placed almost close together, having an irregular indented line of the same dirty buff above them. The edges of all the wings, are even.

Under-side.—The *Breast* and *Legs*, are orange brown.—The *Abdomen*, the same; annulated with white.—All the *Wings*, have the same marks on this side, but more distinct, and brighter than on the upper.—The *Inferior Wings*, and the major part of the *Superior*, being covered with those dust-like or powdered buff hairs; except the spots and buff margins round the edges. The inferior wings, along the anterior edges, being verged with white, that becomes broader as it approaches the shoulders.

I received it from New York.

I have not seen it described in any author.

FIG. III. Expands about an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like, and next the head cream coloured, but at their extremities, are black.—The *Tongue*, is small, and curled up.—The *Eyes*, black.—The *Neck*, red; having two small black streaks above it.—The *Thorax* and *Abdomen*, are cream coloured. On the former, are three black streaks running parallel with it, one on each shoulder, and the other in the middle. On each annulus of the abdomen, is a black spot, and another on each side.—The *Superior Wings*, are cream coloured; with many black spots and marks thereon, of different forms and sizes; some being square, some triangular, oblong, &c. The great *Varieties* that are found of this moth, occasions the number of these spots to be very uncertain. The anterior edges of these wings, are red, continuing so to the tips.—The *Inferior Wings*, are very thin, almost transparent, of a dirty cream colour, tinged with red; whereon are many

couleur court aussi le long du bord extérieur, entre laquelle & la ligne onnée, l'espace est d'un brun clair.—Les *Ailes Inférieures* sont semblables aux supérieures, mais la barre d'orange est plus rouge, & plus large, courant parallèlement avec le bord extérieur, & est bordée en haut ou intérieurement de blanche. La partie de l'aile au dessus de cette barre, est brune rouillée obscure, avec une grande tache blanche au milieu, (comme sur les ailes supérieures,) bordée de noire, & teinte en bas de rouge brune. Cette tache étant plus grande que celle sur les ailes supérieures, est trois quarts d'un pouce en longueur, quoique de la même forme, mais est posée dans une direction des épaules au bord extérieur. La couleur au dessous de la barre rouge est brune obscure rouillée. La bordure le long du bord extérieur, étant d'une brune sale & sombre, & a deux petites lignes obscures, placées presque ferrées, avec une ligne irrégulière dentelée, de la même couleur brune sale, au dessus d'eux. Les bords de toutes les ailes sont unis.

Le Dessous.—La *Poitrine* & les *Pieds* sont oranges bruns.—L'*Abdomen* le même, entouré de cercles blancs.—Toutes les *Ailes* ont les mêmes marques que en dessus, mais plus distinctes & éclatantes.—Les *Ailes Inférieures*, & la plus grande partie des *Supérieures*, sont couvertes ou poudrées de ces poils bruns comme poussière, excepté les taches & les marges brunes, autour des bords. Les bords antérieurs des ailes inférieures, sont bordées de blanc, & s'élargissent comme ils approchent des épaules.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne la trouve décrite par aucun auteur.

FIG. III. Elle deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet, & couleur de crème près de la tête, mais à leurs extrémités noires.—La *Trompe* petite, & en spirale.—Les *Yeux* noirs.—Le *Cou* rouge, avec deux petites rayes noires au dessus.—Le *Corcelet* & L'*Abdomen*, couleur de crème. Sur le premier, & parallèles au dit sont trois rayes noires, une sur chaque épaule, & l'autre au milieu. Chaque anneau de l'abdomen a une tache noire au milieu, & une de chaque côté.—Les *Ailes Supérieures* sont couleur de crème, avec plusieurs taches & marques noires, de différentes formes & grandeurs, quelques unes carrées, autres triangulaires, oblongues, &c. Les grandes *Variétés* de cette phalène, sont le nombre de ces taches fort incertain. Les bords antérieurs sont rouges, qui continue jusqu'au bouts.—Les *Ailes Inférieures* sont fort minces, presque transparentes, d'une couleur de crème sale teinte de rouge, & ont plusieurs taches oblongues couleur de suie.—

La.

many oblong spots, not perfectly black, but sooty.—The *Fringe*, is cream coloured, and above it, is a narrow red line running along the external edge.

Under-side.—The whole under-side is furnished with colours more faint and dirty than those on the upper.—The *Legs*, at their extremities, are black and cream coloured.—The *Thighs* of the fore legs, red, with two black spots thereon, close to the *Head*. A small red border runs along the anterior and external edges, to the lower corners. The red line running along the external edges of the inferior wings, is seen on this side. The rest of the black spots and marks, are also seen on this side, but not so plain and distinct as on the upper.

I received it from New York, where it was taken the 20th of May.

I look upon it as a non descript, having hitherto not seen it in any author.

FIG. IV. Expands an inch and three-eighths.

Upper-side.—The *Antennæ*, are pectinated and black.—The *Eyes*, the same. There is no appearance of any tongue.—The *Head*, is white.—The *Back and Abdomen*, ash colour.—The *Superior Wings*, are white; with a great number of spots differently shaped, of a faint black, or rather foot colour.—On the external edges, are five spots; those nearest the tips, being shaped like triangles.—The *Inferior Wings*, are white; with a sooty spot on each near the external edge, and a very faint small mark near the upper corner.

Under-side.—The *Legs*, are black.—The *Breast and Abdomen*, ash colour.—The same marks are to be seen here as on the upper side.

I received it from New York.

I have not seen it described in any author.

FIG. V. Expands about an inch and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like, of a reddish brown.—The *Tongue*, curled spirally.—The *Head and Thorax*, are ash colour.—The *Superior Wings*, the same; whereon are several faint marks, of a light sand colour. Close to the anterior edge, about a third from the tips, is a black mark, resembling an *Ä* of the German text characters.—The *Inferior Wings*, are of a silver white, with a small, faint, light, sandy border, running along the external edges, and a small oblong brown spot near the middle.

Under-side.—The *Superior Wings*, are of a silver white, with a faint indistinct dark brown border, running along the external edges, and two dark

La *Frange* couleur de crème, & au dessus, il y a une ligne étroite rouge, courant le long du bord extérieur.

Le Dessous.—A les couleurs plus pâles & sales.—Les *Pieds* à leurs extrémités sont noirs, & couleur de crème.—Les *Cuisses* des pieds antérieurs rouges, avec deux taches noires près de la *Tête*. Une petite bordure rouge, court le long des bords antérieurs & extérieurs, aux coins inférieurs. La ligne rouge qui court le long des bords extérieurs des ailes inférieures, est vuë de cet côté. Les taches & marques noires, aussi sont visibles ici, mais point si distinctes que en dessus.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, ou elle fut prise le 20 Mai.

Comme je ne la trouve en aucun auteur, je la pense une non decrite.

FIG. IV. Il deploye ses ailes un pouce & trois huitièmes.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont formées en peigne, & noires.—Les *Yeux* de la même couleur, point d'apparence de trompe.—La *Tête* blanche.—Le *Dos & L'Abdomen*, cendrés.—Les *Ailes Supérieures* blanches, avec un grand nombre de taches différemment figurées, d'une couleur noire foible, ou plutôt de suie.—Sur les bords extérieurs sont cinq taches, celles plus proche des bouts, étant triangulaires.—Les *Ailes Inférieures* sont blanches, avec une tache couleur de suie sur chacune, proche du bord extérieur, & une petite marque très foible, proche du coin supérieur.

Le Dessous.—Les *Pieds* noirs.—La *Poitrine & L'Abdomen*, cendrés.—Les mêmes marques sont vuës ici, que en dessus.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve decrit par aucun auteur.

FIG. V. Il deploye ses ailes environ un pouce & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet, brunes rougeâtres.—La *Trompe* spirale.—La *Tête* & le *Corcelet*, cendrés.—Les *Ailes Supérieures* de la même couleur, & ont plusieurs marques foibles, d'une couleur fable claire. Tout près du bord antérieur, autour d'un tiers des bouts, est une marque noire, ressemblante à la lettre *Ä* des Allemands.—Les *Ailes Inférieures* sont blanches d'argent, avec une petite bordure foible couleur de fable, qui court le long des bords extérieurs, & une petite tache brune oblongue, proche du milieu.

Le Dessous.—Les *Ailes Supérieures* sont blanches d'argent, avec une bordure foible & indistincte, qui court le long des bords extérieures, & deux marques

dark marks, opposite the German text character. —The *Inferior Wings*, are silver white; and the oblong brown spots, are here plainly seen that are observable on the upper-side.

I received it from New York.

I cannot find it described in any author.

marques obscures, opposées à la lettre Allemande. —Les *Ailes Inférieures* sont blanches d'argent, & les taches oblongues brunes sur le dessus, sont ici très visibles.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

P L A T E XIX.

FIG. I. and II. Expands five inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are red brown.—The *Eyes*, black.—The *Head*, *Back*, and *Abdomen*, dark brown; the latter being striped on the sides with yellow. Two yellow lines, that begin at the *Palpi*, encircle the *Eyes*; and, running along the shoulders, end at the ligatures of the inferior wings.—The *Superior Wings*, are of a dark snuff colour, almost black; the external edge having some small yellow crescents on it; and above it are nine yellow round spots, placed on a row. Above this is another irregular row of yellow spots, of angular shapes, reaching from the posterior to the anterior edge.—The *Inferior Wings*, are the same dark colour as the superior; each being ornamented with a tail. Above it are six yellow spots, the size of apple kernels; reaching from the abdominal to the upper corner, with five small blue spots above them. A yellow irregular bar runs cross the middle of the wing, beginning at the anterior edge, and ending below the body at the abdominal edge; where a black spot, whose upper edge is verged with blue, is placed on it; having a small tinge of orange above and below it.

Under-side.—The *Breast* and *Thighs*, are yellow.—The *Abdomen*, striped with yellow and dark brown.—The *Superior Wings*, are of the same dark brown colour as on the upper-side, with the same yellow spots and marks as are seen there.—The *Inferior Wings*, are the same colour as the superior; and, six yellow spots, described on the upper-side, lying near the external edge, are seen here, with a mark of orange in the middle of each. The yellow-bar, also described on that side, appears here to be a row of orange crescents joined together, whose upper edges are silver; and below each of them is a black circular spot, whose inner part is a fine shining blue; from whence appears a great number of powder-like gray spots, that reach about half way towards the external edge. The anterior edge, next the shoulders, has a small orange streak on it; near which an orange colour line begins, that running parallel with the abdo-

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes cinq pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont rouges brunes.—Les *Yeux* noirs.—La *Tête*, le *Dos*, & l'*Abdomen*, bruns obscurs; le dernier rayé de jaune sur les côtés. Deux lignes jaunes, qui commencent aux *Antennules*, entourent les yeux, & courant le long des *Epaules*, finissent aux ligatures des ailes inférieures.—Les *Ailes Supérieures* sont de couleur de tabac obscure, presque noire. Le bord extérieur a quelques petits croissants jaunes, au dessus desquels sont neuf taches rondes jaunes, placées sur une rangée. Au dessus de cette rangée, il y a une autre irrégulière de taches jaunes angulaires, s'étendant du bord antérieur au postérieur.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur obscure, que les supérieures; chacune ayant une queue, au dessus de laquelle sont six taches jaunes, de la grandeur d'un pèpin de pomme, s'étendant du coin abdominal au coin supérieur, avec cinq petites taches au bleuë dessus de eux. Une bande irrégulière jaune traverse le milieu de l'aile, commençant au bord antérieur, & finissant dessous le corps, au bord abdominal, où il y a une tache noire, bordée en haut de bleuë, avec une teinte pâle d'orange en dessus & en dessous.

Le Dessous.—La *Poitrine* & les *Cuisses* sont jaunes.—L'*Abdomen* rayé de jaune & brun obscur.—Les *Ailes Supérieures* sont d'une couleur brune obscure, comme en dessus, avec les mêmes taches & marques.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur que les supérieures, & les six taches jaunes, décrites en dessus, proche du bord extérieur, sont vues ici, avec une marque d'orange au milieu de chacune. La bande jaune, aussi décrite de cet côté, paroît ici être une rangée de croissants oranges, qui se joignent, & leur bords supérieurs sont argent. Au dessous de chacune, est une marque circulaire noire, dont l'intérieur est d'une belle couleur bleuë luisante, & dès là paroît un grand nombre de taches grises comme de la poudre, qui s'étendent mi-chemin, vers le bord extérieur. Le bord antérieur, près des épaules, a une petite raye d'orange, proche de laquelle commence une ligne d'orange, qui courant parallèle au bord abdomi-

L nal,

abdominal edge, reaches almost as low as the orange-coloured crescents.

I received it from Carolina.

I cannot find it figured or described in any author.

FIG. III. and VI. Expands about an inch.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black and long, in proportion to the size of the insect.—The *Eyes*, *Thorax* and *Abdomen*, are brown; the latter being spotted with faint brown orange spots.—The *Superior Wings*, are black, with several rows of large brown orange spots, that cross the wings from the anterior to the posterior edges, being of different shapes and sizes; some being square, others triangular, oblong, &c.—The *Inferior Wings*, are similar to the superior; being black, spotted with orange brown spots, of different forms.

Under-side.—The *Breast* and *Abdomen*, are ash-coloured.—The *Superior Wings*, instead of being black, spotted with orange brown, are here orange brown spotted with black; and have the appearance of indented lines, running from the anterior to the posterior edges.—The *Inferior Wings*, are of a dark flesh colour; curiously marked and spotted with brown clouds and marks, that are too minute to be accurately described. By viewing them with a microscope, on each wing are discoverable five small silver spots, placed at equal distances, and parallel with the external edge, being situated a little distance therefrom.—The *Edges* of all the wings are plain.

I received it from St. Christopher's.

I cannot find it described in any author.

FIG. V. and VI. Expands near an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black.—The *Eyes*, which are placed at a distance from each other, are nearly the same.—The *Back* and *Abdomen*, black.—The *Wings*, both *Superior* and *Inferior*, are of a very dark brown, but one degree from black; without any marks or lines of any kind whatever on them.—The *Edges* of them all are plain.

Under-side.—The *Legs*, *Breast* and *Abdomen*, are of a dark brown; about a degree lighter than on the upper-side; without any other marks, lines, or shades, except on the *Superior Wings*, whereon is a small white spot on each, placed near the anterior edge, about a third of an inch from the tip.

I received it from St. Christopher's.

I cannot find it described in any author.

nal, s'étend presque aussi bas que les croissans orangés.

Je l'ai reçu de la Caroline.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes environ un pouce.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires & longues à proportion de l'insecte.—Les *Yeux*, le *Corcelet*, & *L'Abdomen* sont bruns, mais le dernier est taché avec des taches pâles brunes oranges.—Les *Ailes Supérieures* sont noires, avec plusieurs rangées de grandes taches brunes oranges, qui traversent les ailes des bords antérieurs aux postérieurs, étant de différentes grandeurs & formes, carrées, triangulaires, oblongues, &c.—Les *Ailes Inférieures* sont semblables aux supérieures, étant aussi noires tachées de taches brunes oranges, de différentes formes.

Le Dessous.—La *Poitrine* & *L'Abdomen* sont cendrés.—Les *Ailes Supérieures*, au lieu d'être noires tachées d'orange brune, sont ici oranges tachées de noire, & paroissent comme des lignes dentelées, courant des bords antérieurs aux postérieurs.—Les *Ailes Inférieures* sont couleur de chair obscure, élégamment marquées & tachées de nuages & marques bruns, qui sont trop petits pour être exactement décrits. À l'aide du microscope l'on découvre cinq petites taches d'argent sur chaque aile, placées à des distances égales, & parallèles au bord extérieur, étant situées non loin d'eux.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Je l'ai reçu de St. Christopher.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. V. & VI. Il deploye ses ailes près d'un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* qui sont placés distants l'un de l'autre presque noirs.—Le *Dos* & *L'Abdomen* noirs.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures* sont d'une couleur brune si foncée, qu'elle est presque noire, sans taches, lignes ou marques quelconques.—Leurs *Bords* sont unis.

Le Dessous.—Les *Pieds* la *Poitrine*, & *L'Abdomen* sont bruns obscurs, d'une nuance plus claire que en dessus, sans marques lignes, &c. excepté sur les *Ailes Supérieures*, où il y a une petite tache blanche sur chacune, près du bord antérieur, environ un tiers d'un pouce du bout.

Je l'ai reçu de St. Christopher's.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

P L A T E XX.

FIG. I. and II. Expands about four inches and a quarter.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are dark brown, and thread like; gradually diminishing to their extremities.—The *Eyes*, are of a dirty clay colour.—The *Palpi*, are dark brown, and remarkably long, standing erect a full eighth of an inch above the *Head*; and between them the *Tongue* is curled up in a spiral manner.—The *Neck* is incircled with a narrow ring of white.—The *Back*, is dark brown.—The *Abdomen*, is a dirty buff colour.—The *Superior Wings*, next the *Shoulders*, are of a fine dark nut brown, bordering on a chestnut; but toward the external edges are a little paler. On the anterior edge of each, next the tip, is a white spot, nearly of a triangular form; and from the middle of the same edge arises a white line or bar, near a quarter of an inch broad; that runs to the middle of the wing, inclining toward the external edge, but suddenly turns off, and, running parallel with the anterior edge, terminates on the posterior, a little beneath the shoulders; the inner part of which is verged with black. The inner angle of this bar, being near the middle of the wing, by a black line running circularly, forms an appearance somewhat like an eye, of near half an inch diameter.—From the *Tip* of the *Wing*, to this angle, begins the pale colour, already mentioned, continuing along the external edge; whereon are many dark and white marks, that are easier to be observed in the figure, than described by words.—All the *Wings*, are scoloped.—The *Inferior ones*, next the shoulders, are of a dirty buff colour; extending above a quarter of an inch from them, where it is separated from the remainder of the wing (being the same nut brown as the superior) by a small narrow line, of a darker brown than the rest. Beneath this, runs a small narrow line of buff, from the anterior to the abdominal edge; and a quarter of an inch below this, is another line, that crosses the wing in the same direction, meeting a little above the extremity of the abdomen. From thence, to the external edge, are several darker coloured clouds, and white marks of different shapes and forms; particularly a white angular spot on the anterior edge, near the corner.

Under-side.—The *Breast* and *Legs*, are of a pale clay colour.—The *Abdomen*, is lighter.—All the *Wings*, on this Side, appear of a delicate soft pale clay colour, something inclined to buff.—On the *Superior Wings*, the two white spots at the tips, visible.

FIG. I. & II. Elle deploye ses ailes environ quatre pouces & un quart.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* brunes obscures & en filet, diminuant par degrés jusqu'aux extrémités.—Les *Yeux* d'une couleur d'argille sale.—Les *Antennules* brunes obscures, & remarquablement longues, étant dressées un huitième d'un pouce en longueur, au delà de la *Tête*; entre lesquelles est la *Trompe* tournée en spirale.—Le *Cou* est entouré avec un anneau étroit & blanc.—Le *Dos* brun obscur.—L'*Abdomen* brun jaunâtre sale.—Les *Ailes Supérieures*, près des *Epaules*, d'une belle couleur brune sur le chatain, mais vers les bords extérieurs un peu plus pâle. Sur le bord antérieur de chacune, près du bout, il y a une tache blanche presque triangulaire, & dès le milieu du même bord s'élève une ligne ou barre blanche, près d'un quart d'un pouce en largeur, qui court du milieu de l'aile, inclinant vers le bord extérieur, mais tournant soudainement, elle court parallèle au bord antérieur, & se termine au postérieur, un peu au dessous des épaules; sa partie intérieure est bordée de noire. L'angle intérieur de cette barre près du milieu de l'aile, a quelque ressemblance d'un oeil environ un demi pouce de diamètre, formé par une ligne noire circulaire. Des bouts des ailes, à cet angle, commence la couleur pâle déjà décrite, qui continue le long du bord extérieur, & a plusieurs marques blanches & obscures, qui sont plus aisément vues dans la figure que décrites.—Toutes les *Ailes* sont decoupées à languettes.—Les *Ailes Inférieures*, près des épaules sont brunes jaunâtres sales; cette couleur occupe plus d'un quart d'un pouce, & là elle est séparée du reste de l'aile, (qui est du même chatain que la supérieure,) par une petite ligne étroite brune, plus foncée que le reste. Au dessous de laquelle court une petite ligne étroite brune jaunâtre, dès l'antérieur au bord abdominal, & un quart d'un pouce au dessous de celle-ci, est une autre ligne qui traverse l'aile dans la même direction, se rencontrant un peu au dessus l'extrémité de l'abdomen. De là, au bord extérieur, sont plusieurs nuages obscurs & marques blanches, de différentes formes, particulièrement une tache blanche angulaire sur le bord antérieur, près du coin.

Le Dessous.—Les *Pieds* & la *Poitrine* sont couleur d'argille pâle. L'*Abdomen* plus clair.—Toutes les *Ailes* de cet côté, paroissent d'une couleur d'argille plus pâle & molle, inclinant à brune jaunâtre.—Sur les *Ailes Supérieures*, les deux taches blanches

aux.

visible on the upper-side, appear here also; and several smaller ones on other parts of the wings. The white bar being less distinct than the other white marks; but on the *Inferior Wings*, the white angular spot, near the upper corner, is very plain and strong.

I received it from China.

I cannot find it described in any author, unless the moth described by Linnæus in his *Syst.* Page 811. N° 13. (*Crepuscularis*) be this; being also described in his *Mus. Lud. Ulr.* Page 378.

The moth figured by Clerck in *Icon. Inf. Tab.* 53. Fig. 1 and 2. is certainly different; as may be observed by comparing them.

FIG. III. Expands full two inches and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ*, are light brown, and thread-like; diminishing towards their extremities.—The *Tongue*, is curled up between the *Palpi*, which are light brown, and not very hairy, as they usually are in moths.—The *Head*, *Back* and *Abdomen*, are of a hazle colour; as are the *Wings*, both *Superior* and *Inferior*. The former have, on each, a waved line, of a dark brown colour, about half an inch long, placed near the lower corner, beginning at the posterior, and ending at the external edge.—At the *Shoulders*, and along the anterior edge, are several small dark brown clouds and marks, that occasion the anterior part of the wing to appear of a darker shade than the posterior or middle part.—The *Inferior Wings*, have a series of narrow waved lines, crossing them from the anterior to the abdominal edges; extending from the middle of the wings to the external edges.—All the wings are dented.

Under-side.—The *Eyes*, are black.—The *Legs*, are mottled with light and dark brown.—The *Breast*, *Abdomen* and *Wings*, are of a hazle colour; but rather paler than on the upper-side.—The *Superior Wings*, are a little dappled with dark brown on the middle of the anterior edge, and spotted with some very minute short streaks, of a dark brown, both in them and the inferior wings.

I received it from Carolina. I have also received the same species from Virginia.

I cannot find it described in any author.

FIG. IV. Expands full two inches and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Head*, are of a reddish buff colour. The former are thread-like, gradually diminishing to their extremities.—The *Tongue*, very small and spiral.—The *Eyes*, are black.

aux bouts, visibles en dessus, sont vuës ici, & plusieurs petites sur les autres parties des ailes. La barre blanche est moins distincte que les autres marques blanches, mais sur les *Ailes Inférieures* la tache blanche angulaire, proche du coin supérieur, est forte & distincte.

Je l'ai reçu de la Chine.

Je ne la trouve point décrite par aucun auteur, excepté que la phalène décrite par Linnæus dans son *Syst.* Pag. 811. N° 13. (*Crepuscularis*) soit celle-ci, laquelle est aussi décrite dans son *Mus. Lud. Ulr.* Pag. 378.

La phalène figurée par Clerck *Icon. Inf. Tab.* 53. Fig. 1 & 2. est certainement différente, ce qui est clair en les comparant.

FIG. III. Elle deploye ses ailes deux pouces & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes claires, & en filet, diminuant par degrés jusqu'aux extrémités.—La *Trompe* tourne en spirale, entre les *Antennules*, qui sont brunes claires, & non fort cheveluës, comme dans la plupart des phalènes. La *Tête*, le *Dos*, & *L'Abdomen* sont couleur du coudrier, de même que les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures*. Les premières ayant sur chacune une ligne ondulée brune obscure, environ un demi pouce en longueur, placée près du coin inférieur, commençant au postérieur, & finissant au bord extérieur. Aux *Epaules* & le long du bord antérieur, sont plusieurs petits nuages & marques bruns obscurs, qui font que la partie antérieure de l'aile, paroît d'une nuance plus foncée, que les parties postérieures & du milieu.—Les *Ailes Inférieures* ont une suite des lignes étroites ondulées, qui les traversent des bords antérieurs aux bords abdominaux; s'étendant du milieu des ailes, aux bords extérieurs.—Toutes les *Ailes* sont dentelées.

Le Dessous.—Les *Yeux* noirs.—Les *Pieds* bigarrés de brun clair & obscur.—La *Poitrine*, *L'Abdomen* & les *Ailes* sont de la couleur du coudrier, mais plutôt plus foible, que en dessus.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que inférieures, sont pommelées de brune obscure, sur le milieu du bord antérieur, & tachées avec de courtes rayes minces brunes obscures.

Je l'ai reçu de la Carolina, & aussi de la Virginie.

Je ne la trouve point décrite par aucun auteur.

FIG. IV. Elle deploye ses ailes deux pouces & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* & la *Tête* sont rouges jaunâtres. Les premières en filet, diminuant par degrés vers les extrémités.—La *Trompe* petite & spirale.—Les *Yeux* noirs.—Le *Dos* & *L'Abdomen* bruns

black.—The *Back* and *Abdomen*, are of a yellow buff colour; as are all the wings in general.—The *Superior ones*, have a bar of a brown red colour, that begins at the tips, and runs cross the wings, almost to the middle of the posterior edge; occupying all that space along the external edge. Next the shoulders, likewise, is a small cloud of the same colour, but much fainter.—The *Inferior Wings*, have also a bar of the same brown red, which, beginning a little above the upper corners, and crossing the wings, meets a little above the extremity of the abdomen; filling up all the space from thence along the external edges. A small faint line, likewise, crosses these wings, from the middle of the anterior edge, to the middle of the abdominal edge. The buff ground is sprinkled all over with faint, irregular, dark brown spots, that in some specimens are scarcely visible.—All the *Wings*, are dentated; the lower ones most.

Under-side.—The *Legs*, *Breast* and *Abdomen*, are the same red buff colour as the head.—All the *Wings*, likewise, are of the same yellow buff as on the upper-side; and the brown red bars, occupying the external edges of the wings on that side, are seen here, but less distinct. The brown red spots sprinkled, there, over the buff ground are, here, stronger and plainer, being also sprinkled over the brown bars.

I received it from New York, where it was taken the 26th of June.

I cannot find it described in any author.

bruns jaunâtres, comme sont aussi toutes les ailes.—Les *Supérieures* ont une barre brune rouge, qui commence aux bouts, & traverse les ailes presque jusques au milieu du bord postérieur, occupant tout cet espace, le long du bord extérieur. Près des épaules, il y a un petit nuage de la même couleur, mais beaucoup plus foible.—Les *Ailes Inférieures* ont aussi une barre de la même couleur brune rouge, commençant un peu au dessus des coins supérieurs, & traversant les ailes, se rencontre un peu au dessus l'extrémité de l'abdomen, remplissant tout l'espace de là, le long des bords extérieurs. Une petite ligne foible traverse aussi ces ailes, du milieu du bord antérieur jusques au milieu du bord abdominal. Le fond brun jaunâtre est arrosé de petites taches brunes obscures, foibles & irrégulières, qui dans quelques insectes sont à peine visibles.—Toutes les *Ailes* sont dentelées, mais les inférieures plus fortement.

Le Dessus.—Les *Pieds*, la *Poitrine* & l'*Abdomen*, sont de la même couleur rouge jaunâtre, que la tête.—Toutes les *Ailes* sont aussi de la même couleur que en dessus: & les barres rouges brunes, occupant les bords extérieurs des ailes de cet côté, sont vues ici mais moins distinctes. Les taches rouges brunes, qui sont arrosées, sur le fond brun jaunâtre, sont ici plus fortes & visibles, étant aussi repandues sur les barres brunes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où elle fut prise le 26me de Juin.

Je ne la trouve décrite par aucun auteur.

P L A T E XXI.

FIG. I. and II. Expands about three inches.

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes environ trois pouces.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are of a brown orange.—The *Eyes*, a reddish brown.—The *Back* and *Abdomen*, of a dirty clay colour.—The *Superior Wings*, are of a fine deep clay colour, the *Tips* being of a dirty black; which colour is continued, by irregular and indented marks, along the external edges, almost to the lower corners; where are several clay coloured spots and marks. Above these, are four round spots, running obliquely toward the shoulders.—Several other black marks are dispersed on different parts of the wings; particularly near the anterior edges.—The *Inferior Wings*, are also of a fine deep clay colour, with two black waved, or indented lines, running along the external edges. Over these, are four small, round, black spots

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes oranges.—Les *Yeux* rouges bruns.—Le *Dos* & l'*Abdomen*, de la couleur d'argille sale.—Les *Ailes Supérieures*, d'une belle couleur d'argille chargée.—Les *Bouts* étant noirs sales, & cette couleur est continuée par des marques irrégulières & dentelées, le long des bords extérieurs, presque aux coins inférieurs, sur laquelle sont plusieurs taches & marques couleur d'argille. Au dessus d'eux, sont quatre taches rondes, qui courent obliquement vers les épaules. Plusieurs autres marques noires, sont repandues sur différentes parties des ailes, particulièrement près des bords antérieurs.—Les *Ailes Inférieures* sont aussi d'une belle couleur d'argille chargée, avec deux lignes noires onnées & dentelées, qui courent le

M

long

placed two and two. Above these, nearer the shoulders, are several small, black, oblong spots, placed irregularly.—The *Wings*, particularly the *Inferior ones*, are a little dentated.

Under-side.—The *Palpi*, are cream coloured.—The *Breast* and *Thighs*, white.—The other part of the *Legs*, clay colour.—The *Superior Wings*, next the body, and along the posterior edges, are clay coloured, like the upper-side.—Near the lower corner of each wing, is a round black spot; several others that are very small, oblong, and fainter, being scattered about on different parts.—The *Inferior Wings*, next the body, are of a fainter clay colour than the upper-side. About half the wings, from the external edges, are of a bluish clay colour; which is separated from the other part, by a faint waved-line of a reddish hue. Two other faint waved lines, also, run along the external edges, answering to the black ones on the upper-side; and the four black spots seen there, are very small on this side, being but just perceptible.

I received it from China.

I cannot find it described in any author.

FIG. III. and IV. Expands three inches and almost three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, *Head*, *Eyes*, *Back* and *Abdomen*, are black.—The *Superior Wings*, also are black; with nine red spots placed near the external edges; above which are two rows of spots, of a lemon colour, with some other small ones placed near the upper edges.—The *Inferior Wings*, likewise, are black, having eight red spots placed close to the external edges; the two next the abdominal corner, being almost united. These, as also those on the superior wings, being nearly of a triangular form. Above these is a row of lemon coloured spots, shaped like crescents; and above that is another row of lemon coloured spots, that are nearly round, all placed circularly, answering to the shape of the wing.—The *Edges* of all the wings, are even.

Under-side.—The *Palpi* and *Legs*, are red.—The *Superior Wings*, are black, with a red indented margin. Along the external edge, is a row of lemon coloured crescents above it. Near the anterior edge, about the middle of each wing, are two larger red spots, and a lesser one at the corner, next the shoulders. The remainder of the wings, is sprinkled with lemon coloured spots, of different

long des bords extérieurs. Au dessus desquelles, sont quatre petites taches rondes noires, placées deux à deux. Au dessus de ces taches, plus près des épaules, sont plusieurs petites taches oblongues noires, placées irrégulièrement.—Les *Ailes*, particulièrement les *Inferieures*, sont un peu dentelées.

Le Dessous.—Les *Antennules* sont couleur de crème.—La *Poitrine* & les *Cuisses*, blanches.—Les autres parties des *Pieds* couleur d'argille.—Les *Ailes Supérieures*, près du corps, & le long des bords postérieurs, couleur d'argille, comme en dessus. Proche du coin inférieur de chaque aile, il y a une tache ronde noire, plusieurs autres qui sont fort petites, oblongues, & plus pâles, étant repandues sur les différentes parties.—Les *Ailes Inférieures*, près du corps, sont d'une couleur d'argille plus faible que en dessus. Environ la moitié des ailes, des bords extérieurs, est d'une couleur bleuâtre argille, qui est séparée de l'autre partie, par une ligne ondulée faible rougeâtre.—Deux autres lignes faibles ondulées, courent aussi le long des bords extérieurs, répondant aux noires, qui sont en dessus; & les quatre taches noires vues en dessus, sont extrêmement petites de cet côté, étant justement visibles.

Je l'ai reçu de la Chine.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes trois pouces & presque trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes*, la *Tête*, les *Yeux*, le *Dos* & l'*Abdomen*, sont noires.—Les *Ailes Supérieures* noires, avec neuf taches rouges, placées près des bords extérieurs, au dessus desquelles, sont deux rangées de taches couleur de citron, avec quelques autres petites, placées près des bords supérieurs.—Les *Ailes Inférieures* sont aussi noires, ayant huit taches rouges, placées tout près du bord extérieur, desquelles les deux proche du coin abdominal, sont presque jointes ensemble. Ces taches, comme aussi celles sur les ailes supérieures, sont à peu près triangulaires. Au dessus, il y a une autre rangée de taches couleur de citron en forme de croissants, & encore au dessus d'eux, une autre rangée de taches de même couleur, presque rondes, toutes placées circulairement, selon la forme de l'aile.—Les *Bords* de toutes les ailes, sont unis.

Le Dessous.—Les *Antennules* & les *Pieds*, sont rouges.—Les *Ailes Supérieures* noires, avec une marge dentelée rouge, au dessus de laquelle, le long du bord extérieur; se trouve une rangée de croissants couleur de citron. Près du bord antérieur, environ le milieu de chaque aile, sont deux taches rouges plus grandes, & une moindre aux coins près des épaules. Le restant des ailes est arrosé.

different shapes and sizes, in all about twenty-six on each.—The *Inferior Wings*, are black, having their external edges margined with triangular red spots; above which, is a row of lemon coloured crescents; and over these, is a row of round lemon coloured spots. The remaining part of the wings, is covered with lemon coloured and red spots; the former very small, and the latter pretty large, angularly shaped.

I received it from New York, where my correspondent assures me, he has caught them in June and September; from whence he is induced to believe there are two broods in a year.

I have not seen it described in any author.

FIG. V. and VI. Expands an inch, and about a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are chequered with white and brown.—The *Extremities* or *Kuobs*, being brown.—The *Head, Body* and *Abdomen*, are dark brown.—The *Superior Wings*, have a mixture of dark brown, and orange colour; in some, the dark brown occupying the greater part of the wings, in others, the orange colour is predominant; but the tips and external edges of them all, are dark brown; in some, two little eyes are seen close to the anterior edge, and near the lower corner; but in others, again, these eyes are not to be discovered.—The *Inferior Wings*, are dark brown and orange, like the superior. Round the edge, is a waved dark brown border, through which a small white waved line, runs from the abdominal corner, about half way; above this, are placed on a row, five round little eyes, and one oblong, next the abdominal edge; the pupils being black, and the irides orange colour. Above these, is a broad orange coloured band, and, next the body, the wings are dark brown.—The *Edges* of all the wings are plain.

Under-side.—The *Palpi, Breast* and *Thighs*, are ash coloured.—The other parts of the *Legs*, are clay coloured.—The *Superior Wings*, next the body, are of a fine deep clay colour, with some dark brown clouds on the anterior edges and lower corners; but in some, these clouds are hardly perceptible. In some, a small scolloped line runs along the external edges, from the tips to the lower corners, of a reddish hue; in others, this is not to be seen, having a dark brown border in that part.—The *Inferior Wings*, are of a very pale clay colour, with a cloud on the middle of the external edges, of a reddish brown; where (in some) is a silver spot like a half moon. The black pupils of the six eyes, seen on the upper-

side,

arrosé des taches couleur de citron, de différentes formes & grandeurs, environ au nombre de vingt six sur chacune.—Les *Ailes Inférieures* sont noires, ayant leur bords extérieurs, bordés de taches rouges triangulaires, au dessus desquelles est une rangée de croissants couleur de citron, & encore au dessus des croissants, une rangée de taches rondes couleur de citron. Le restant des ailes est couvert des taches rouges & citrons; les dernières fort petites, mais les premières assez grandes & angulaires.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, ou mon correspondant m'assure qu'il les a attrapés en Juin & Septembre, d'où l'on peut conclure, qu'ils ont deux volées tous les ans.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. V. & VI. Il deploye ses ailes un pouce & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont bigarrées blanches & brunes.—Leurs *Extremités* ou *Boutons* bruns.—La *Tête*, le *Corps*, & L'*Abdomen*, bruns chargés.—Les *Ailes Supérieures*, ont un mélange de brun foncé & orange; en quelqu'uns le brun foncé occupe la plus grande partie des ailes, en d'autres l'orange domine; mais les bouts & les côtés extérieurs de tous, sont bruns chargés. En quelqu'uns, deux petits yeux sont vus, tout près du bord antérieur, & proche du coin inférieur, mais en d'autres, ces yeux ne sont point visibles.—Les *Ailes Inférieures* sont brunes obscures & oranges, comme les supérieures. Autour du bord extérieur, est une bordure ondulée brune obscure, dans laquelle une petite ligne blanche ondulée, court du coin abdominal à moitié chemin. Au dessus de laquelle sont placés, sur une rangée, cinq petits yeux ronds & un oblong, près du bord abdominal: leurs prunelles étant noires, & leurs irides oranges. Au dessus de ces yeux est une bande large d'orange, & près du corps les ailes sont brunes obscures.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Le Dessus.—Les *Antennules*, la *Poitrine*, & les *Cuisses*, sont cendrés.—Les autres parties des *Pieds* couleur d'argille.—Les *Ailes Supérieures*, proche du corps, sont d'une belle couleur d'argille, avec quelques nuages bruns obscurs, sur les bords antérieurs, & les coins inférieurs, mais en quelques insectes, ces nuages sont à peine visibles.—En quelqu'uns une petite ligne rougeâtre découpée, court le long du bord extérieur, dès les bouts aux coins inférieurs; en d'autres, elle n'est pas visible, l'aile ayant en cette partie une bordure brune obscure.—Les *Ailes Inférieures* sont couleur d'argille fort pâle, avec un nuage brun rougeâtre sur le milieu des bords extérieurs, dans lequel (en quelqu'uns,) est une tache d'argent, en forme de

de

side, are, in some specimens, very small here, and just perceptible; in others, they are not to be seen. In short, nature forms such a variety of this species, that it is difficult to set bounds, or to know all that belong to it.

I received it from New York.
I cannot find it described in any author.

de demi lune. Les prunelles noires des fix yeux en dessus, sont en quelques insectes fort petites de cet côté, & justement visibles, mais en d'autres elles ne se peuvent distinguer. Enfin, la nature a créé tant des variétés de cette espèce, qu'il est difficile à mettre leurs bornes, ou même déterminer les insectes qui y appartiennent.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.
Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E XXII.

FIG. I. and II. Expands about four inches and three quarters.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black.—The *Eyes*, very dark brown.—The *Thorax*, is black. Two small yellow streaks extend themselves from the eyes to the shoulders.—The *Abdomen*, is yellow; with a black list or stripe running along the top of it, to the extremity, which is red brown.—All the *Wings*, are black, with deep yellow spots on them. A yellow bar, near half an inch broad, begins at the middle of the superior wings, and, running parallel with the anterior edges, crosses the inferior ones just below the shoulders, and meets at the abdomen. Several oval and oblong yellow spots, are placed between the tips and this bar. One also is situated close above it, near the middle of the wing; being separated from it by the tendon, which is black. Below the bar, are four small spots, beginning at the lower corner, (the first being double,) that, running transversely towards the anterior edge, end at the extremity of the bar.—The *Inferior Wings*, are furnished with two black tails; having a long yellow stripe in the middle. About a quarter of an inch above the external edge, is a row of yellow spots, (six in all,) whereof one is obscured by the superior wing; there being but five shewn in the plate.

Under-side.—The *Breast*, is ash colour.—The inner sides of the *Thighs*, white; the outer, black.—The *Superior Wings*, are partly foot colour, but principally yellow. A row of eight yellow spots, is situated along the external edge, and the yellow bar, observable on the upper-side, is not to be distinguished on this. Several small yellow lines rise at the shoulders, and expanding themselves like the sticks of a fan, occupy almost the chief membrane of the wing; running parallel with the anterior edge. Between these, and the row of eight spots, are two large yellow patches, that nearly take up that middle space, with black tendons

FIG. I. & II. Il deploye ses ailes environ quatre pouces & trois quarts.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* bruns très chargés.—Le *Corcelet* noir. Deux petites rayes jaunes, s'étendent, dès les yeux aux épaules.—L'*Abdomen* est jaune, le bas rouge brunâtre avec une bande noire, courant son long de haut en bas.—Toutes les *Ailes* sont noires, avec des taches jaunes foncées. Une barre jaune, large d'un demi pouce, commence au milieu des ailes supérieures, & courant parallèlement aux bords supérieurs, traverse les ailes inférieures, justement au dessous des épaules, & se rencontre à l'abdomen. Plusieurs taches jaunes ovales & oblongues, sont placées entre les bouts, & cette barre. Une est aussi située tout près en dessus, proche du milieu de l'aile, étant séparée de la barre par le tendon, qui est noir. Dessous la barre sont quatre petites taches qui commencent au coin inférieur, (la première étant double,) & courant transversalement vers le bord antérieur, finissent à l'extrémité, de la barre.—Les *Ailes Inférieures* sont fournies de deux queues noires, ayant une raie jaune au milieu. Environ un quart d'un pouce au dessus du bord extérieur, se trouve une rangée de six taches jaunes, dont une est obscurcie par les ailes supérieures, car seulement cinq sont peintes dans la planche.

Le Dessous.—La *Poitrine* est cendrée.—Les côtés intérieurs des *Cuisses* blancs, l'extérieurs noirs.—Les *Ailes Supérieures* sont en partie couleur de suie, mais principalement jaunes. Une rangée de huit taches jaunes est placée le long du bord extérieur, & la barre jaune, remarquable en dessus, n'est point distincte de cet côté. Plusieurs petites lignes jaunes, s'élèvent des épaules, & s'étendant comme les batons d'un éventail, occupent presque la chef membrane de l'aile, courant parallèlement au bord antérieur. Entre ces lignes & la rangée de huit taches, sont deux grands champs jaunes, qui remplissent à peu près cet espace moyen, avec

tendons crossing them like fine threads. The *Inferior Wings*, next the shoulders, are entirely yellow, continuing to about the middle of the wings. The external edges, for about an eighth of an inch, are foot colour; having a broad bar of yellow above them, whose upper-side resembles a row of arches. Above this, is an irregular black bar, running from the anterior edges, crosses the wings, and meeting at the abdominal ones; where are placed two small scarlet streaks. On this bar is a row of blue crescents, answering to, and placed just above, the arch-like bar before mentioned; in the center of which is a faint mark of scarlet.

I received it from Surinam. Vide Seba's Mus. Vol. 4. Plate 38. Fig. 6 and 7. who is the only author, I know of, that has described it.

FIG. III. and IV. Expands near three inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black.—The *Eyes*, are dark brown.—The *Thorax*, black; the hair or pile thereof, is of a greenish hue.—The *Abdomen*, is black.—All the *Wings*, are black; the *Inferior ones* being furnished with two tails, that are edged with white. Close to the shoulders of the *Superior Wings*, rises a stripe of sea-green, that crosses the inferior ones; and, running parallel with the abdominal edge, ends near the extremity of the body. A little below this, is a small scarlet spot, placed on the abdominal edge; with two other smaller spots, of a green colour, below it. At a little distance from the shoulders, a second green stripe, rather broader than the other, begins at the anterior edge of the superior wings, and crosses the inferior ones, parallel with the first, being continued a little lower. On the superior wings, about the middle of the anterior edge, rises a bar, of a fine sea-green colour, that, crossing both the superior and inferior, terminates at the middle of the latter; being narrowest at both ends. A row of white spots (in all eight) begins near the tips of the superior wings, and runs parallel with the external edge, ending at the lower corner, where the last spot is very faint. Near the external edges of the inferior wings, is placed a row of five crescents, of a green colour.

Under-side.—The *Breast* and *Abdomen*, are of a gray colour.—The *Superior Wings*, are of a light chestnut; having a darker cloud next the lower corner. All the green spots and marks, seen on the upper-side, are also seen here very distinctly.—The ground of the *Inferior Wings*, is rather paler than that of the superior; and the green marks and stripes are rather larger here, than on the

avec des tendons noirs, qui les traversent comme des fils très fins.—Les *Ailes Inférieures*, proche des épaules, sont totalement jaunes; laquelle couleur continue jusqu'au milieu des ailes. Les bords extérieurs, pour environ d'un huitième d'un pouce, sont couleur de suite, avec une large bande jaunée en dessus, dont la partie supérieure ressemble à une rangée des arches. Au dessus cette bande se trouve une barre irrégulière noire, courant des bords antérieurs à travers les ailes, & se rencontrant aux bords abdominaux, où sont placées deux petites raies écarlates. Sur cette barre il y a une rangée de croissants bleus, placées en même ordre & justement en dessus de la bande voutée ci-dessus, ayant dans le centre une marque faible d'ecarlate.

Je l'ai reçu de Surinam. Voyez Seba Mus. Tom. 4. Pl. 38. Fig. 6 & 7. qui est le seul auteur que je connois qui l'a décrit.

FIG. III. & IV. Il deploye ses ailes près de trois pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* bruns obscurs.—Le *Corcelet* noir, & les poils qui le couvrent verdâtres.—L'*Abdomen* noir.—Toutes les *Ailes* sont noires, les *Inférieures* étant fournies de deux queueux, bordées de blanche.—Tout près des épaules des *Ailes Supérieures*, s'élève une raie de verd de mer, qui traverse les ailes inférieures, & courant parallèlement au bord abdominal, finit près l'extrémité du corps. Un peu en dessous de celle-ci, se trouve une petite tache écarlate, placée sur le bord abdominal, avec deux autres taches plus petites de verd de mer, en dessous. A une petite distance des épaules, une seconde raie verd de mer, plus large que l'autre, s'élève au bord antérieur des ailes supérieures, & traverse les inférieures, parallèlement à la première, s'étend un peu plus bas. Sur les ailes supérieures, environ le milieu du bord antérieur, s'élève une barre d'une belle couleur verd de mer, qui traversant tant les ailes inférieures que supérieures, finit au milieu des dernières, s'étrecissant vers les deux bouts. Une rangée de huit taches blanches, commence près des bouts des ailes supérieures, & court parallèle au bord extérieur, finissant au coin inférieur, où la dernière tache est fort faible. Proche du bout extérieur des ailes inférieures, se trouve une rangée de cinq croissants verts.

Le Dessous.—La *Poitrine* & L'*Abdomen* sont gris.—Les *Ailes Supérieures* d'une couleur de châtaigne claire, ayant une nuance plus foncée, près du coin inférieur. Toutes les taches & marques vertes vues en dessus, sont aussi ici très distinctes.—Le fond des *Ailes Inférieures* est plus pâle que en dessus, & les marques & raies vertes, sont plus larges. La tache écarlate, sur le coin abdominal, est con-

N

sidéra-

the upper-side. The scarlet spot, on the abdominal edge, is considerably larger on this side. A scarlet stripe, also, begins on the anterior edge, and fills completely the space between the broad green bar and the second stripe, mentioned above; extending as low as the extremity of the body. The two scollops, next the abdominal corner, are black; whereon appear a few powder-like specks that are blue.

I received it from Jamaica. Vid. Lin. Syst. Page 752. N^o 39. (Protefilaus) Sloane's Jam. Tab. 239. Fig. 17 & 18.

considérablement plus large de cet côté. Une raie écarlate, commence aussi sur le bord antérieur, & remplit exactement l'espace entre la barre, large verte, & la seconde raie verte ci-dessus décrites, & s'étendent aussi bas que l'extrémité du corps. Les deux dentelures près du coin abdominal, sont noires, & fémées de quelques points bleués comme poudrées.

Je l'ai reçu de la Jamaïque. Voyez Sloan Jamaïque, Tab. 239. Fig. 17 & 18. Lin. Syst. Nat. Pag. 752. N^o 39. (Protefilaus.)

P L A T E XXIII.

FIG. I. Expands about two inches and a half.

Upper-side. **T**HE Head, is small and brown.—The Eyes, a deep red brown.—The Antennæ, are thread-like; and three quarters of an inch long.—The Tongue, is small, and coiled up.—The Thorax and Abdomen, are light brown.—The Superior Wings, are of a light grayish brown, and, when held in some particular directions, have a hue like mother of pearl. Divers faint irregular bars, of a deeper brown, cross the wings from the anterior to the posterior edges; and the external edges have a kind of border, of a pale purple or pearl colour.—The Inferior Wings, are of an exceeding dark liver colour, almost black; but next the shoulders, gray, brown and hairy. In the middle is a broad bar, of a purplish white; running from the anterior to the abdominal edge. On the external edge are three white square spots; one at each corner, the other in the middle.—The Superior Wings, are a little dentated; the Inferior ones, plain.

Under-side.—The Breast and Legs, are gray brown; as are the Palpi, which are remarkably long, and pointed.—The Superior Wings, are of a darker brown than on the upper-side; the external edge being a purplish gray, with a whitish separated bar running from the middle of the anterior edge to the lower corner.—The Inferior Wings, are of a light grayish brown, palest next the shoulders, and gray at the external edge; having a dark spot at the abdominal corners, and a lesser faint one near the shoulders; with several indented lines crossing the wings in different places.

I received it from Bombay.

I cannot find it described in any author.

FIG.

FIG. I. Il deploye ses ailes environ deux pouces & demi.

Le Dessus. **L**A Tête est petite & brune.—Les Yeux rouges brunâtres chargés.—Les Antennes en filet, & trois quarts d'un pouce en longueur.—La Trompe est petite, & repliée en spirale.—Le Corcelet & L'Abdomen sont bruns clairs.—Les Ailes Supérieures sont brunes grisâtres claires, & quand on les tient dans quelques directions particulières, ont une nuance de nacre de perle. Diverses barres foibles & irrégulières, d'une couleur plus brune, traversent les ailes, dès les bords antérieurs aux postérieurs, & les bords extérieurs ont une espèce de bordure de couleur pourpre pâle ou de perle.—Les Ailes Inférieures sont d'une couleur de foye extrêmement chargée presque noire, mais proche des epaules, grise, brune & velue. Dans le milieu se trouve une barre large d'une blanche pourprée, courant dès l'anterieur au bord abdominal. Sur le bord extérieur sont trois taches blanches quarrées, une à chaque coin, l'autre au milieu.—Les Ailes Supérieures sont un peu dentelées, les Inférieures unies.

Le Dessous.—La Poitrine & les Pieds sont gris bruns, comme aussi les Antennules, qui sont remarquablement longues & pointuës.—Les Ailes Supérieures, sont plus brunes que en dessus: le bord extérieur étant pourpre gris, avec une barre blanchâtre séparée, courant dès le milieu du bord antérieur, au coin inférieur.—Les Ailes Inférieures sont grisâtres claires brunes, pâles près des epaules, & grises aux bords extérieurs, ayant une tache obscure aux coins abdominaux, & une plus petite & foible près des epaules, avec plusieurs lignes dentelées, traversant les ailes en différentes places.

Je l'ai reçu de Bombay.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG.

FIG. II. Expands near two inches and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like, of a dark brown colour.—The *Eyes*, the same.—The *Tongue*, reddish brown, and coiled up.—The *Back* and *Abdomen*, of a footy ash colour.—The *Superior Wings*, are of a dark chocolate, with an undulated line, the colour of rusty iron, running from the anterior edge to the posterior, and near the middle of the wings; with several other lighter marks (not very distinct) thereon.—The *Inferior Wings*, are entirely black; except a fringe, of a perfect white, running from the abdominal to the upper corner.

Under-side.—The *Palpi*, *Breast*, *Thighs*, and upper part of the *Abdomen*, are ash colour.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are dark ash colour; but as it extends further on the wings, becomes a perfect black; and next the tips is a foot colour. Seven white spots run along the external edge close to the fringe. Above them is a white line, running from the anterior edge, narrowing as it goes, and ending near the posterior; between which and the shoulders is a pretty large oblong white spot.—The *Inferior Wings*, next the shoulders and abdominal edges, are of a very dark ash colour, that deepens along the wings to a perfect black; and the white fringe is plainly distinguished on this side. A faint white streak runs also a little way down the wing from the anterior edge. All the wings are a little dentated.

I received it from New York.

I have not seen it any where described.

FIG. III. Expands about an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like.—The *Eyes*, dark brown.—The *Tongue*, coiled up.—The *Head*, small; which, with the *Back*, *Abdomen*, *Superior* and *Inferior Wings*, are of a light orange clay colour; without any markings, except on the superior wings, where a faintish bar crosses the middle; and, near the tips of the wings, is a small dark spot.—The *Edges* of all the wings are even.

Under-side.—Is exactly the same colour as the upper, without any marks, spots, or lines whatever.

I received it from St. Christopher's.

I cannot find it described in any author.

FIG. IV. Expands near two inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black, small, and pectinated.—The *Head* and *Eyes*, small and black.

FIG. II. Il deploye ses ailes environ deux pouces & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet, & brunes obscures; comme aussi les *Yeux*.—La *Trompe* repliée en spirale, & rougeâtre brune.—Le *Dos* & L'*Abdomen* d'une couleur de suie cendrée.—Les *Ailes Supérieures*, couleur de chocolat foncée, avec une ligne ondulée couleur de rouille de fer, courant des le bord antérieur au postérieur, & proche du milieu des ailes, avec plusieurs autres marques plus claires (non fort distinctes).—Les *Ailes Inférieures* sont totalement noires, excepté une frange parfaitement blanche, qui court de l'abdominal, au coin supérieur.

Le Dessous.—Les *Antennules*, la *Poitrine*, les *Cuisses*, & la partie supérieure de L'*Abdomen*, sont cendrées.—Les *Ailes Supérieures*, proche des épaules, cendrées foncées, laquelle couleur, comme elle s'étend sur les ailes, devient parfaitement noire, & proche des bouts est de la couleur de suie. Sept taches blanches courent le long du bord extérieur, tout près de la frange. Au dessus est une ligne blanche, courant des le bord antérieur, & s'étrecissant finit près du postérieur. Entre laquelle & les épaules, se trouve une assez grande tache blanche & oblongue.—Les *Ailes Inférieures*, près des épaules, & des bords abdominaux, sont cendrées obscures, qui enfonceit en une belle noire, sur les ailes, & la frange blanche est très distincte de cet côté. Une raie foible blanche descend aussi un peu sur l'aile dès le bord antérieur.—Toutes les *Ailes* sont un peu dentelées.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet.—Les *Yeux* bruns obscurs.—La *Trompe* repliée en spirale.—La *Tête* petite, & de même que L'*Abdomen*, le *Dos*, & les *Ailes Supérieures* & *Inférieures*, d'une couleur orange argille clairé, sans aucunes marques, excepté sur les ailes supérieures, où une barre foible traverse le milieu, & près des bouts des ailes se trouve une petite tache chargée.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Le Dessous.—Est exactement comme en dessus, sans aucunes marques, lignes, ou taches.

Je l'ai reçu de St. Christopher's.

Je ne le trouve en aucun auteur.

FIG. IV. Il deploye ses ailes deux pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires, petites, & formées en peigne.—La *Tête* & les *Yeux* petits.

black.—The *Tongue*, not discoverable.—The *Thorax*, and part of the *Abdomen*, of a fine yellow orange; the remainder of the abdomen of a rusty gray, with a black stripe down the top of it.—The *Superior Wings*, are black and transparent, like gauze or crape; the anterior and posterior edges being bordered with orange.—The *Tips* of the wings, for about half an inch, are likewise orange. Through the middle of these wings, runs a broad bar of white, from the anterior to the middle of the external edge, where it is narrowest; being verged with black.—The *Inferior Wings*, are like the superior, black, and like gauze, the tendons plainly appearing through them; the external edge having a narrow orange stripe running from the abdominal, half way to the upper corner.—The *Edges* of all the wings are plain.

Under-side.—The *Legs* and *Thighs*, are black, edged with gray.—The *Abdomen*, is gray, with a black line running from the thorax to the tail.—The *Superior Wings*, are not edged with orange as on the upper-side.—The *Tips*, are black; where the white bar is plainly seen, having an orange spot on the edge, near the external and lower corners.—The *Inferior Wings*, are exactly the same as on the upper-side.

I received it from Antigua.

I cannot find it described in any author.

FIG. V. Expands about two inches and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like, about three quarters of an inch long.—The *Eyes*, black.—The *Tongue*, coiled up.—The *Head*, *Thorax* and *Abdomen*, of a fine brown.—The *Superior Wings*, also, are of a fine brown; and, through the middle of them, runs, in a straight direction towards the tips, a small bar of white or pearl, beginning just below the shoulders, and losing itself just below the tips. Above this bar, the wings are watered with various marks of dark and light brown. Below it they are of a darker shade, except a spot near the middle, of a yellowish brown.—The *Inferior Wings*, are dark brown, with two white marks on the edges, about a third of an inch long; beginning on the anterior edge, and crossing the corner to the external edge.

Under-side.—The *Breast*, *Legs* and *Abdomen*, *Superior* and *Inferior Wings*, are all of a colour; being of a grayish brown or russet, with some faint, dark, indented lines, running cross all the wings in different parts. The white marks on the edges of the inferior wings, are very visible on this side.—The *Edges* of all the wings are even.

I

& noirs.—La *Trompe* non à decouverte.—Le *Corcelet*, & partie de l'*Abdomen*, d'une belle couleur jaune orange, le restant de l'*abdomen* rouille gris, avec une raie noire qui descend de son haut.—Les *Ailes Supérieures* sont noires & transparentes comme de la gaze ou crepon. Les bords antérieurs & postérieurs, étant bordés d'orange.—Les *Bouts* des ailes, pour environ un demi pouce, sont aussi oranges. A' travers le milieu de ces ailes, court une barre large blanche, dès l'anterieur au milieu du bord extérieur, ou elle est la plus étroite & bornée de noire.—Les *Ailes Inférieures* sont aussi noires, & comme de la gaze, au travers desquelles les tendons sont extrêmement distinctes. Le bord extérieur ayant une raie étroite d'orange, qui court dès l'abdominal à mi-chemin du coin supérieur.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Le Dessous.—Les *Pieds* & les *Cuisses* sont noirs, bordés de gris; l'*Abdomen* gris, avec une ligne noire, qui court dès le corcelet à l'anus.—Les *Ailes Supérieures* ne sont point bordées d'orange, comme en dessus.—Les *Bouts* sont noirs, ou la barre blanche est très distincte, avec une tache orange sur le bord, proche des coins extérieurs & inférieures.—Les *Ailes Inférieures* sont exactement de même que en dessus.

Je l'ai reçu de Antigua.

Je ne le trouve point décrit par aucun auteur.

FIG. V. Il deploye ses ailes environ deux pouces & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet, & environ trois quarts d'un pouce en longueur.—Les *Yeux* noirs.—La *Trompe* repliée.—La *Tête*, le *Corcelet*, & l'*Abdomen* d'une belle couleur brune.—Les *Ailes Supérieures* sont aussi brunes, & une petite barre blanche ou perlée, les traverse au milieu, dans une direction droite vers les bouts, commençant justement au dessous des épaules, & se perdant justement au dessous des bouts. Au dessus de cette barre, les ailes sont onnées par diverses marques brunes claires & chargées, mais au dessous elles sont d'une nuance plus foncée, excepté une tache proche du milieu, laquelle est jaunâtre brune.—Les *Ailes Inférieures* sont brunes obscures, avec deux marques blanches sur les bords, environ le tiers d'un pouce en longueur commençant sur le bord antérieur, & traversant le coin finissent au bord extérieur.

Le Dessous.—La *Poitrine*, les *Pieds*, l'*Abdomen*, & les *Ailes Inférieures* & *Supérieures* sont toutes d'une même couleur grise brunâtre, avec quelques lignes dentelées claires & foncées, qui les traversent, en différentes parties. Les marques blanches sur les bords des ailes inférieures, sont très visibles de cet côté.—Les *Bords* de toutes les ailes sont unis.

Je

I received it from Jamaica.
I have not seen it described in any author.

FIG. VI. Expands full two inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like; and, with the *Head*, are brown, almost black.—The *Tongue*, of a reddish brown; being curled up in a spiral manner, and lying between the *Palpi*.—The *Abdomen*, is dark brown.—The *Thorax* and *Superior Wings*, of a dark chocolate, almost black.—A small, narrow, irregular, black line, crosses the wings, near the external edge; having near it, just above the fringe, a row of small gray spots, consisting of seven.—The *Inferior Wings*, are of a pale orange; having a deep black border, running from the upper corner along the external edges, to the abdominal corners. A black line, pretty broad, runs in a circular manner from the anterior edge, through the middle of the wings, to the lower part of the abdominal edge. On the upper corners, is a small spot, of a pale orange, the size of a flax seed.

Under-side.—The *Palpi*, are dark brown.—The *Thighs*, *Breast* and *Abdomen*, the same.—The *Superior Wings*, next the tips and shoulders, are of a dark clay colour, with a large yellowish cloud occupying all the middle part; in which is a large black streak, reaching from the anterior edge to the posterior.—The *Inferior Wings*, are marked as on the upper-side, but all the colours are fainter, and not so distinct.

I received it from New York, where it was taken the 27th of July.

Roefel gives a figure of a moth, Tom. 4. tab. 18. fig. 1, 2. that bears a great analogy to this; and Linnæus, page 842. N° 122. describes one like it, and quotes the above plate of Roefel's; but I cannot help concluding them to be distinct species. The upper-side of mine have not those tints of white, gray, or ash colour, on their upper-side; nor is the black bands, or borders, on the inferior wings, like Roefel's, both of which are broader, regular, and more distinct.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.
Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. VI. Il deploye ses ailes deux pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet, & de même que la *Tête*, d'une couleur brune presque noire.—La *Trompe* rougeâtre brune, repliée en spirale, & placée entre les *Antennules*.—L'*Abdomen* est brun obscur.—Le *Corcelet*, & les *Ailes Supérieures* couleur de chocolat chargée, presque noire. Une petite ligne noire irrégulière & étroite, traverse les ailes proche du bord extérieur, près de laquelle, justement au dessus de la frange, il y a une rangée de sept petites taches grises.—Les *Ailes Inférieures* sont pâles oranges, avec une haute bordure noire, courant dès le coin supérieur, le long du bord extérieur, au coin abdominal.—Une ligne noire assez large, court circulairement dès le bord antérieur, au travers du milieu de l'aile, à la partie inférieure, du bord abdominal. Sur les coins supérieurs, est une petite tache pâle orange de la grandeur d'un chenevi.

Le Dessous.—Les *Antennules*, les *Cuisses*, la *Poitrine* & L'*Abdomen*, sont de couleur brune obscure.—Les *Ailes Supérieures* près des bouts, & les épaules sont couleur d'argille foncée, avec un grand nuage jaunâtre, qui occupe tout le milieu, dans lequel il y a une grande raie noire, s'étendant dès le bord antérieur, au bord postérieur.—Les *Ailes Inférieures* sont marquées comme en dessus, mais toutes les couleurs sont plus foibles, & moins distinctes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où il fut pris le 27^me de Juillet.

Roefel donne la figure d'une phalène, Tom. 4. pl. 18. fig. 1, & 2. qui a beaucoup de rapport à cet insecte; & Linnæus, p. 842. N° 122. décrit un, & cite la dite figure de Roefel. Mais pourtant je ne puis que inferer, qu'ils sont des espèces différentes. Les ailes supérieures du mien, n'ont point ces teintes blanches grises ou cendrées sur leur dessus, de plus les bandes ou bordures noires sur les ailes inférieures, ne ressemblent à celles de Roefel, car elles sont plus larges, régulières, & distinctes.

P L A T E XXIV.

FIG. I. Expands about five inches and a half.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are brown, and strongly pectinated.—The *Eyes*, are black.—The *Head*, is white, small, and almost

FIG. I. Elle deploye ses ailes environ cinq pouces & demi.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont brunes, & considérablement pectinées.—Les *Yeux* noirs.—La *Tête* est blanche, petite, & presque

most hid under the shoulders and neck ; having a small brown ring encircling it.—The *Thorax*, is of a pale yellow.—The *Abdomen*, white ; the former having a chocolate, or dark brown line crossing it, parallel with the edges of the superior wings.—All the *Wings*, are of a beautiful pea-green colour ; the *Tendons* being of a pale red brown. Along the anterior edges of the superior wings, runs a chocolate line, about an eighth of an inch broad, that becomes narrow as it approaches the tips, where it is insensibly lost ; the extreme edges being of a paler colour near the shoulders. About an inch from thence, springs from this line, a small curved one, that, bending towards the middle of the wing, terminates in a small eye, pointed in the lower part, whose pupil is transparent like glass ; the iris being partly red and partly black, within which are femicircles of white. The external edges of the wings, are red brown ; the posterior being white.—The *Inferior Wings*, are furnished with two remarkable broad tails, that, at their extremities, appear as if they were crimped or shrivelled ; the external edges of them being red brown. In the middle of each of these wings, is likewise an eye, larger than those in the superior ones ; the pupil being, like them, transparent and small, and encircled with a narrow red line, which is also encircled by another narrow black one, the upper-side being very broad.

Under-side.—The *Breast*, is white.—The *Legs*, of a fine chocolate.—The *Abdomen*, is white ; the *Sides* being of a dark clay colour.—All the *Wings*, are of the same colour as on the upper-side ; the *Tendons* being browner, and more conspicuous.—The brown edge on the superior wings, is not discovered here, nor the curved line that leads to the eyes ; but the eyes themselves are just the same as on that side. The anterior edges of the inferior wings, are white, and the eyes strongly resemble those of an animal half shut.

I received it from New York, where my correspondent informs me the caterpillar is red, and feeds on the leaves of the sassafras-tree. When they are full fed, they inclose themselves in a strong case, which they compose of the substance of the tree, and a glutinous matter that issues from their bodies, and appear in June and August. They are also found in Carolina, Virginia, and Maryland.

See Lin. Syst. page 810. N° 5. (Luna.)
Petiver's Gazo. tab. 14. fig. 5. whose figure is small.

Catesby's Carolina, 2d vol. page 84.

FIG.

que cachée sous le cou & les épaules, ayant un petit anneau brun qui l'environne.—Le *Corcelet* est jaune foible.—L'*Abdomen* blanc, le premier ayant une ligne brune obscure ou chocolat, qui le traverse parallèlement, aux bords des ailes supérieures.—Toutes les *Ailes* sont d'une belle couleur de pois vert ; les *Tendons* étant rouges bruns pâles. Le long des bords antérieurs des ailes supérieures, court une ligne couleur de chocolat, environ le huitième d'un pouce en largeur, qui s'etrecit comme elle approche des bouts, ou insensiblement elle se perd : les bords extérieurs étant plus pâles, proche des épaules. Environ un pouce de là, s'élève de cette ligne, une autre petite courbée, qui se courbant vers le milieu de l'aile, se termine en un petit oeil pointé en bas, & dont la prunelle est transparente, comme du verre, l'iris étant en partie rouge, & en partie noir, & dedans il y a plusieurs femicercles blancs. Les bords extérieurs des ailes sont rouges bruns, les postérieurs blancs.—Les *Ailes Inférieures* sont fournies de deux larges queues fort remarquables, qui à leur extrémités paroissent comme chiffonnées ou ridées ; leur bords extérieurs étant rouges bruns ; dans le milieu de chacune de ces ailes se trouve aussi un oeil plus grand que dans les supérieures, dont la prunelle est transparente & petite, entourée d'une ligne rouge & étroite, qui est encore entourée par une autre noire & étroite, dont la partie supérieure est fort large.

Le Dessous.—La *Poitrine* est blanche.—Les *Pieds* couleur de chocolat.—L'*Abdomen* blanc.—Les *Côtés* couleur d'argille chargée.—Toutes les *Ailes* sont de la même couleur que en dessus ; les *Tendons* étant plus bruns & plus distincts. La bordure brune sur les ailes supérieures, n'est point ici visible, ni la ligne courbée qui mène aux yeux ; mais les yeux sont justement les mêmes que de cet côté. Les bords antérieurs des ailes inférieures sont blancs, & les yeux ici ressemblant beaucoup aux yeux des animaux à moitié fermés.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où mon correspondant m'apprend que la chenille est rouge, & mange les feuilles de l'arbre du sassafras. Quand elles sont rassasiées, elles se cachent dans une coque forte, qu'elles forment de la substance de l'arbre, & d'une matière glutineuse qui sort de leur corps, & paroissent en Juin & Août. Elles se trouvent aussi en la Caroline, la Virginie, & la Maryland.

Voyez Linnæus Syst. p. 810. N° 5. (Luna.)
Petiver Gazophyl. pl. 14. fig. 5. dont la figure est petite.

Catesby de la Caroline, Tom. 2. p. 84.

FIG.

FIG. II. Expands about an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black and thread-like.—The *Head*, is small, and of a flesh colour; on the front of it is a black spot, and within it, the *Tongue* is curled up, so as not to be discovered.—The *Thorax*, is flesh coloured, and spotted with small black spots.—The *Superior Wings*, are of a fine flesh colour; the anterior edges being bordered with scarlet, except four small white places, in each of which is a small black spot.—Near the *Shoulder Ligaments*, is a red spot, in shape of an heart, with a small black one above it. Near the external edge, is a row of small black spots, extending from the tip to the lower corner. Above this, is a row of red ones joining together almost, and nearly united to the red border at the anterior edge; and above this, is another row of black ones.—The *Inferior Wings*, are of a clear white, and clouded on their external edges with large angular spots of black, one of them running to the anterior edge, a little distinctly from the rest.

Under-side.—The *Breast and Abdomen*, are white.—The *Legs*, black and white.—The *Superior Wings*, are of a fine deep scarlet, but next the shoulders are white, as is the fringe round the external edge; where, joining to it, is a row of very small black spots. A little above this, is a black irregular line, running from the anterior edge to the lower corner. Above this line, is another, shorter, reaching half way cross the wings.—The *Inferior Wings*, are of a clear white, spotted with the same black angular spots, as on the upper-side; the anterior edges being of the same scarlet colour as the superior wings.

I received it from Antigua. I have also received them from St. Christopher's and Jamaica.

I cannot find it any where described.

FIG. III. Expands near an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black and thread-like.—The *Head*, is small and white, with a small black spot between the antennæ.—The *Thorax and Abdomen*, are white. On the former, are several small black spots.—The *Superior Wings*, are of a fine yellow, with several white, narrow, irregular bands, or bars, crossing them, from the anterior to the posterior edges; having on each, several small black spots.—The *Fringe*, is white; and above it, is a row of small black spots, that almost joins to it.—The *Inferior Wings*, are of a faint

FIG. II. Il deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires & en filet.—La *Tête* petite & couleur de chair; mais au devant est une tache noire, dans laquelle la *Trompe* est repliée, de sorte qu'elle n'est pas vue.—Le *Corcelet* est couleur de chair, avec des taches noires.—Les *Ailes Supérieures*, sont d'une belle couleur de chair, & ont leurs bords antérieurs bordés d'ecarlate, excepté quatre petites places blanches, dans chacune desquelles il y a une petite tache noire.—Près du *Ligament des Epaules* se trouve une tache rouge en forme de cœur, avec une autre petite noire au dessus. Proche du bord extérieur il y a une rangée de petites taches noires, qui s'étendent du bout au coin inférieur. Au dessus de cette rangée se trouve une autre de taches rouges, presque jointes ensemble, & presque unies à la bordure rouge du bord antérieur; & en dessus il y a une autre rangée de taches noires.—Les *Ailes Inférieures* sont blanches claires, nuagées sur leurs bords extérieurs, avec de grandes taches noires angulaires: une desquelles court au bord antérieur, un peu plus distincte que les autres.

Le Dessous.—La *Poitrine & L'Abdomen*, sont blancs.—Les *Pieds* blancs & noirs.—Les *Ailes Supérieures* d'une belle couleur d'ecarlate, mais près des épaules elles sont blanches, comme aussi est la frange qui environne le bord extérieur, joignant à laquelle est une rangée de fort petites taches noires. Un peu au dessus de celle-ci se trouve une ligne noire irrégulière, courant dès le bord antérieur au coin inférieur. Au dessus de cette ligne, est une autre plus courte, s'étendant à moitié travers les ailes.—Les *Ailes Inférieures* sont blanches claires, tachées des mêmes taches noires angulaires que en dessus: les bords antérieurs étant de la même couleur d'ecarlate, que sur les ailes supérieures.

Je l'ai reçu de Antigua; aussi de la Jamaïque, & de St. Christoppher.

Je ne le trouve aucunement décrit.

FIG. III. Il deploye ses ailes un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires & en filet.—La *Tête* est petite & blanche, avec une petite tache noire entre les antennæ.—Le *Corcelet* & *L'Abdomen*, sont blancs. Sur le premier se trouvent plusieurs petites taches noires.—Les *Ailes Supérieures* sont d'une belle couleur jaune, avec plusieurs bandes ou barres blanches, étroites & irrégulières, les traversant dès l'anterieur aux bords postérieurs; sur chacune desquelles sont plusieurs petites taches noires.—Au dessus de la *Frange* qui est blanche, il y a une rangée de taches noires.

taint scarlet, edged with a narrow black border, that begins at the abdominal, and runs to the upper corner; the fringe being white, and extending along the abdominal edge up to the shoulders.

Under-side.—The *Breast* and *Abdomen*, are white, and along the sides, are many black spots.—The *Legs*, are black and white.—The *Superior Wings*, are of a fine scarlet, inclining, along the anterior edge, to a yellow; where are several angular black spots, each of them lengthening as it approaches the tips. Along the external edge, is the same row of small black spots, that is observable on the upper-side.—The *Inferior Wings*, are scarlet, edged with the same black border as on the upper-side, and is seen through the wing very distinctly. On the anterior edge, are two white spots, with black ones in their centers.

I received it from New York, where they are to be found in May and August.

The caterpillar (as my correspondent informs me) is of the same colour with the superior wing of the moth, and feeds on the blue lupines.

See Lin. Syst. page 884. N° 348. (Bella.) Also Petiver's Gazo. tab. 3. fig. 2. Likewise Ray's Hist. Insect. page 211. who quotes and describes Petiver's specimen. Catesby's Carolina, vol. 2. p. 96. tab. 96.

qui y sont presque jointes.—Les *Ailes Inférieures* sont écarlates foibles, bordées d'une bordure noire étroite, qui commence à l'abdominal & court au coin supérieur: la frange étant blanche, laquelle couleur s'étend le long du bord abdominal, jusques aux épaules.

Le Dessus.—La *Poitrine* & L'*Abdomen*, sont blancs, & le long des côtes se trouvent plusieurs taches noires.—Les *Pieds* sont noirs & blancs.—Les *Ailes Supérieures* sont d'une belle couleur écarlate, inclinant le long des bords antérieurs à une jaune, ou il y a plusieurs taches noires angulaires, chacune desquelles s'étend comme elle approche aux bouts. Le long du bord extérieur, se trouve la même rangée de petites taches noires vues en dessus.—Les *Ailes Inférieures* sont écarlates, bordées avec la même bordure noire, comme en dessus, & est très visible au travers des ailes.—Sur le bord antérieur, sont deux taches blanches, avec des taches noires dans leurs centres.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où ils se trouvent en Mai & Août.

La chenille (selon mon correspondant m'écrit) est de la même couleur que l'aile supérieure, & mange les lupins bleus.

Voyez Linnæus Syst. p. 884. N° 348. (Bella.) Aussi Petiver Gazophyl. pl. 3. fig. 2. & Raii Hist. Insect. p. 211. qui cite Petiver. La Caroline de Catesby, tom. 2. p. 96. tab. 96.

P L A T E XXV.

FIG. I. Expands about five inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ* inwardly, are white, but externally, brown, and curved at the ends.—The *Eyes*, are large and black.—The *Head* and *Thorax*, are of a rusty gray brown.—The *Abdomen* the same; on whose *Sides*, are five oblong yellow spots, intersected by black lines; on each of which, is a small white spot placed between the yellow ones.—The *Superior Wings*, are of the same rusty gray brown as the thorax; having a white dappled spot next the shoulders, and another small white one near the middle of the wing, next the anterior edge. A narrow irregular indented line of white, begins near the lower corner, and, running parallel with the external edge, towards the tip, loses itself a little distance therefrom. Several indented lines, nearly black, cross the wings, from the anterior to the posterior edges; some being faint, others distinct.—The *Fringes* of all the wings, are brown, spotted

FIG. I. Il deploye ses ailes environ cinq pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* intérieurement sont blanches, mais extérieurement brunes & courbées aux bouts.—Les *Yeux* grands & noirs.—La *Tête* & le *Corcelet*, d'une couleur rouille grise brune.—L'*Abdomen* de la même couleur, avec cinq taches jaunes oblongues sur les *Côtés*, entrecoupées par des lignes noires, sur chacune desquelles il y a une petite tache blanche, placée entre les taches jaunes.—Les *Ailes Supérieures*, sont de la même couleur rouille grise brune, que le corcelet, ayant une tache blanche pommelée près des épaules, & une autre petite tache blanche proche du milieu de l'aile, près du bord antérieur. Une ligne étroite irrégulière dentelée, blanche, commence près du coin inférieur, & courant parallèlement au bord extérieur, vers le bout, se perd à une petite distance de là. Plusieurs lignes dentelées, presque noires, traversent les ailes dès l'anterieur aux bords postérieurs, dont quelques unes

spotted with white.—The *Inferior Wings*, are of the same brown colour with the superior, but darker in the middle, the shoulders being nearly black, with an indented narrow bar of ash colour running cross them, from the middle of the anterior edges to the abdominal corners. Below this is a narrow black one, answering, and joining to it.

Under-side.—The *Legs and Feet*, are rusty brown.—The *Breast and Abdomen*, ash coloured.—The *Superior Wings*, are of the same brown colour as on the upper-side, but without any marks or shades, except two very faint, undulated, dark lines, crossing them.—The *Inferior Wings*, next the body, are ash colour; the remainder being like the superior ones, with some faint, dark lines crossing them.

I received it from New York, where it breeds in June and September. I have also received the same species from Maryland, Virginia, and St. Christopher's.

See Lin. Syst. Pag. 798. N° 7. also in his Mus. Reg. Pag. 346. (*Sphinx Carolina*.) The synonyms of which are Brown's Jamaica 438. T. 43. Fig. 17. & Merian Surinam, Plate 57.

FIG. II. Expands about an inch and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are thread-like and black; but at their extremities white.—The *Eyes, Head and Thorax*, are black.—The *Abdomen*, is of a dark green, almost black. On the top, next the thorax, is a deep yellow spot like gold, and near the extremity, is a ring of the same golden yellow, that extends just below the sides, but does not meet.—The *Superior Wings*, are of the same dark green as the abdomen; having six transparent spots, one next the shoulders, two in the middle, and three next the tips.—The *Inferior Wings*, are the same colour as the superior, with two transparent spots on them, like the others.

Under-side.—The *Legs*, are dark brown.—The *Breast and Abdomen*, the same dark green as on the upper-side. On each side the *Breast*, next the fore legs, are two golden yellow spots, placed near the shoulders. All the wings are of the same colour as on the upper-side, with the same transparent spots as are observed there.

I received it from Germany.

See Lin. Syst. Pag. 805. N° 35. (*Sphinx Phegea*) also Frisch Inf. Tom. 6. Tab. 15. Pag. 33. Scop. Carn. 480.

unes sont foibles, d'autres distinctes.—Les *Franges* de toutes les ailes sont brunes tachées de blanche.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur brune que les supérieures, mais plus foncée au milieu, les épaules étant presque noires, avec une barre étroite dentelée cendrée, qui les traverse du milieu des bords antérieurs aux coins abdominaux; au dessous de laquelle, il y a une autre noire & étroite qui la repond, & y est jointe.

Le Dessous.—Les *Pieds & les Jambes* sont rouille bruns.—La *Poitrine & L'Abdomen* cendrés.—Les *Ailes Supérieures* sont de la même couleur brune que en dessus, mais sans aucunes marques ou nuances, excepté deux lignes dentelées & foibles, qui les traversent.—Les *Ailes Inférieures*, proche du corps, sont cendrées, le restant étant comme les supérieures, avec quelques lignes foibles qui les traversent.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où ils engendrent en Juin & Septembre; je l'ai reçu aussi de la Maryland, la Virginie, & St. Christopher.

Voyez Linnæus Syst. Pag. 798. N° 7. aussi son Mus. Reginæ, Pag. 346. (*Sphinx Carolina*), où les Synonymes qu'il cite sont la Jamaïque de Brown 438. Pl. 43. Fig. 17. & Merian Surinam, Pl. 57.

FIG. II. Il deploye ses ailes environ un pouce & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont en filet & noires, mais blanches à leurs extrémités.—Les *Yeux, la Tête, & le Corcelet* noirs.—L'*Abdomen* verd foncé presque noir. Sur le bout proche du corcelet, il y a une tache jaune foncée comme de l'or, & proche de l'extrémité est un anneau de la même couleur jaune d'or, qui s'étend justement au dessous des côtés, mais ne se rencontre point.—Les *Ailes Supérieures* sont de la même couleur verte foncée que l'abdomen, ayant six taches transparentes, dont une est près des épaules, deux au milieu, & trois près des bouts.—Les *Ailes Inférieures* sont comme les supérieures, mais seulement avec deux telles taches transparentes.

Le Dessous.—Les *Pieds* sont bruns obscurs.—La *Poitrine & L'Abdomen* de la même couleur verte foncée que en dessus. Sur chaque côté de la *Poitrine*, près des pieds de devant, sont deux taches jaunes d'or, placées près des épaules.—Toutes les ailes sont de la même couleur que en dessus, avec les mêmes taches transparentes.

Je l'ai reçu de l'Allemagne.

Voyez Linnæus Syst. P. 805. N° 35. (*Sphinx Phegea*) aussi Frisch Inf. Tom. 6. Pl. 15. P. 33. & Scopulæ Carniola 480.

FIG. III. Expands nearly two inches and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are dark brown, almost black, and pectinated.—The *Head and Eyes*, black.—The *Palpi*, being small and long, are of a fine scarlet; and within them the *Tongue* is curled up.—The *Thorax*, is of a bluish green, almost black.—The *Abdomen*, is of a very dark brown.—The *Superior Wings*, the same, the middle part being perfectly transparent like glass; wherein is a dark cloud, that is joined to the anterior edge.—The *Inferior Wings*, (being small) are wholly transparent, with a dark brown, narrow border, running round their edges, which, at the upper corners is broad, where it becomes cloud-like.

Under-side.—The *Breast*, is dark brown.—The *Legs and Thighs*, are of a fine scarlet, which colour extends along the middle of the *Abdomen*, almost to the tail, where it becomes a little fainter, being crossed by the rings of the abdomen, that are black and very narrow.—All the *Wings* appear of the same colour on this side, as on the upper.

I received it from Jamaica.

I cannot find it described in any author.

FIG. IV. Expands about four inches and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are white on one side, and brown on the other.—The *Eyes*, are large and black.—The *Thorax*, is dark brown; with several curved lines running cross it, from one shoulder to the other.—The *Abdomen*, on the upper part of it, is beautifully encircled with five rings of rose colour, and six of black, that extend to its sides; having, on the top of it, a list of a rusty brown, that runs from the base to the extremity.—The *Superior Wings*, are of a brown chestnut, and beautifully marked with lighter and darker clouds, some of which are almost black; having a lighter spot near the middle, and not far from the anterior edge.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are black, but along the external edges of a gray brown, the middle being occupied by three bars of red, ash, and faint rose colours, separated by three black waved lines, crossing them from the anterior to the abdominal edges.—The *Fringes* of all the wings are brown, spotted with white.

Under-side.—The *Thighs*, are of a dark hazle.—The *Legs*, the same, spotted with white.—The *Breast and Abdomen*, ash colour. Along the latter are five dark spots (the middle ones the largest) placed at the bottom of the five rings, or annuli, next the breast.—The *Superior Wings*, are of a dark hazle, without any marks on them.—The

Infe-

FIG. III. Il deploye ses ailes près de deux pouces & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes obscures presque noires, & pectinées.—La *Tête* & les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* qui sont petites & longues, d'une belle couleur écarlate, & entre eux la *Trompe* est repliée.—Le *Corcelet* bleuâtre verd presque noir.—L'*Abdomen* brun foncé.—Les *Ailes Supérieures* brunes foncées, leur milieu parfaitement transparente comme du verre, en laquelle partie se trouve un nuage obscur, qui est joint au bord antérieur.—Les *Ailes Inférieures* qui sont petites, sont entièrement transparentes, avec une bordure brune obscure étroite, qui environne leur bords, & qui aux coins supérieures, s'elargit comme en nuage.

Le Dessous.—La *Poitrine* est brune obscure.—Les *Pieds* & les *Cuisses* sont d'une belle couleur écarlate, laquelle couleur s'étend le long du milieu de l'*Abdomen*, presque à l'anous, où elle devient plus foible, étant traversée par les anneaux de l'abdomen qui sont noirs & étroits.—Toutes les *Ailes* paroissent de la même couleur que en dessus.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. IV. Il deploye ses ailes environ quatre pouces & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont blanches d'un côté, & brunes de l'autre.—Les *Yeux* grands & noirs.—Le *Corcelet* brun obscur, avec plusieurs lignes courbées qui le traversent d'une epaule à l'autre. La partie supérieure de l'*Abdomen* est élégamment environnée par cinq anneaux, couleur de rose, & six noirs, qui s'étendent à ses côtés, ayant au sommet une bordure rouille brune, qui court dès là à l'extrémité.—Les *Ailes Supérieures* brunes chataignes, élégamment variées des nuages clairs & obscurs, dont quelqu'uns sont presque noirs, ayant une tache plus claire près du milieu, & non pas loin du bord antérieur.—Les *Ailes Inférieures* proches des epaules sont noires, mais le long des bords extérieures grises brunes, le milieu étant occupé par trois barres rouges cendrées & rose foible, séparées par trois lignes noires on-dées, qui les traversent dès l'antérieur au bords abdominaux.—Les *Fringes* de toutes les ailes sont brunes, tachées de blanche.

Le Dessous.—Les *Cuisses* couleur de coudrier obscure.—Les *Pieds* de la même couleur, mais tachés de blanc.—La *Poitrine* & l'*Abdomen* cendrés. Le long du dernier sont cinq taches obscures, (celles du milieu sont les plus grandes) placées au bas de cinq anneaux, près de la poitrine.—Les *Ailes Supérieures* sont couleur de coudrier obscure, sans

Inferior Wings, are of the same colour along the anterior and external edges; but next the shoulders, and abdominal edges, are of a gray ash colour. A dark coloured line begins near the abdominal corner, where it is almost black, and runs cross the wing, ending at the middle of the anterior edge; from whence to the middle it resembles a row of arches joined together.

I received it from St. Christopher's.
I cannot find it any where described.

sans aucunes marques.—Les Ailes Inférieures aussi de la même couleur, le long des bords antérieurs & extérieurs; mais près des épaules & bords abdominaux elles sont grises cendrées. Une ligne chargée, commence près du coin abdominal, où elle est presque noire, & traverse l'aile, finissant au milieu du bord antérieur, & de là au milieu elle ressemble à une rangée des arcades jointes ensemble.

Je l'ai reçu de St. Christopher's.
Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

P L A T E XXVI.

FIG. I. Expands almost two inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are black and pectinated, being smallest at their extremities; between them, is a white round spot placed on the front of the head. Above them, on the *Neck*, is a round spot of bright scarlet.—The *Thorax*, is black.—The first ring of the *Abdomen*, is scarlet; the two next are black, verged on their lower edges, with a beautiful strong sky-blue colour, that shines like a polished saphire. Below this, the abdomen is of a fine vermilion, separated by two small black lines; the extremity being black.—The *Superior Wings*, are of a dark brown; having, next the shoulders, a small spot, of the remarkable shining blue mentioned before, and three spots of a deep yellow, almost an orange. That next the shoulder is small, the largest being at a little distance from the tips. The two largest of these spots appear as if separated, or divided by the tendons; which are black, and run cross them.—The *Inferior Wings*, are the same dark brown as the superior, with two spots on them of the same yellow; the smallest near the shoulders, the other very near the middle, towards the upper corner.

Under-side.—The *Palpi*, are small and black.—The *Breast*, black, spotted with white.—The *Legs* and *Thighs*, are black; the latter spotted with white.—The *Abdomen*, next the breast, is dark brown; and below that, is of a pale red, tinged with white; answering to the vermilion band on the upper-side. Below this, at the extremity, it is dark brown; the *Anus* being pale red.—Both the *Superior* and *Inferior Wings*, are the same colour as on the upper-side.

It came from China, and was lent me by Mr. Lee of Deptford; who kindly assisted me with several insects from that part, to take drawings from.

FIG. I. Il deploye ses ailes presque deux pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont noires & pectinées, mais fines à leurs extrémités; entre eux sur le devant de la tête, est placée, une tache blanche ronde, & au dessus d'eux sur le *Cou*, est une tache ronde couleur d'écarlate.—Le *Corcelet* est noir. Le premier anneau de l'*Abdomen* est écarlate, les deux suivants noirs, bornés sur leurs bords inférieures d'une couleur belle & chargée bleu céleste, qui reluit comme un saphir poli. Plus bas l'abdomen est d'une belle couleur vermeille, séparée par deux petites lignes noires, & l'extrémité est noire.—Les *Ailes Supérieures* sont brunes chargées, ayant près des épaules une petite tache de cette couleur bleuë reluisante, ci-dessus mentionnée, & trois taches jaunes foncées presque oranges. Celle près des épaules est petite, la plus grande étant un peu distante des bouts. Les deux plus grandes de ces taches paroissent comme séparées ou divisées par les tendons, qui sont noirs, & les traversent.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur que les supérieures, avec seulement deux telles taches jaunes, la plus petite près des épaules, l'autre fort près du milieu, vers le coin supérieur.

Le Dessous.—Les *Artennules* sont petites & noires.—La *Poitrine* noire avec des taches blanches.—Les *Pieds* & les *Cuisses* sont noirs, les dernières avec des taches blanches.—L'*Abdomen* près de la poitrine est brun obscur, mais au dessous d'une couleur rouge pâle blanchâtre, rependant à la bande vermeille en dessus; au dessous, à l'extrémité, brun obscur, l'*Anus* étant rouge pâle.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures* sont de la même couleur, que en dessus.

Il vient de la Chine, & me fut prêté par M^r. Lee de Deptford, qui très obligeamment m'a assisté avec plusieurs insectes de cet pays, pour en faire les desseins.

See

Voyez

See Lin. Syst. Pag. 806. N° 40.

Voyez Linnæus Syst. Pag. 806. N° 40.

FIG. II. Expands almost an inch and a half.

FIG. II. Il deploye ses ailes presque un pouce & demi.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black.—The *Head*, the same, and small.—The *Thorax*, is of a shining bluish green.—The *Abdomen*, the same; having on the middle three rings of scarlet, extending from side to side, but not meeting underneath.—The *Superior Wings*, are of a dark green, with six transparent spots like glass on them; the smallest, being next the shoulders, is round; three others, placed next the external edge, are oblong; the other two, which are in the middle, are oval and triangular.—The *Inferior Wings*, are of a dark green likewise, with two transparent spots in them; the largest, next the shoulders; the other, which is quite round and small, is placed between the anterior and external edges.

Under-side.—The *Breast*, *Abdomen* and *Legs*, are of a shining mazarine blue, inclining to green. On the former is a small red spot, close to the shoulders of the superior wings.—The *Hinder Legs* have one joint, white.—All the *Wings* appear of the same colour as on the upper-side.

I received it from the Cape of Good Hope.

See Lin. Syst. Nat. Pag. 806. N° 38. (Cerbera) also his Mus. Reg. Pag. 363, being the only author I know that has described it.

FIG. III. Expands about three inches and a half.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Esperance.

Voyez Linnæus Syst. Nat. Pag. 806. N° 38. (Cerbera) aussi son Mus. Reg. Pag. 363. qui est le seul auteur que je connois qui l'a décrit.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ trois pouces & demi.

Upper-side.—The *Antennæ* and *Head*, are of a chestnut colour.—The *Eyes*, a pale brown, with a flesh coloured line encircling them, which runs off to the shoulders, where it becomes white.—The *Thorax*, is chestnut.—The *Abdomen*, a little paler on the top, but underneath is a very light clay colour.—The *Superior Wings*, are of a forrel chestnut, having two faint waved lines crossing them, from the *Tips* to the middle of the posterior edges; where is a small cloud, the colour of blue clay; and, next the shoulders, is a small narrow cream coloured spot.—The *Inferior Wings*, are dark brown, almost black; with a row of yellow cream coloured spots, running from the abdominal corner, towards the middle of the anterior edge.

Under-side.—The *Breast*, is of a very pale clay colour, that continues along the *Abdomen*.—The *Superior Wings*, next the shoulders, are of a pale clay colour, but nearer the middle are darker, as on the upper-side; from thence, to the tips, they are prettily clouded by orange and clay coloured marks, divided by dark lines, and adorned with many small dark brown spots, so as not to be minutely

Le Dessus.—Les *Antennes* & la *Tête* sont couleur de châtaigne.—Les *Yeux* bruns avec une ligne couleur de chair, qui les environne, & se retire aux épaules, où elle devient blanche.—Le *Corcelet* couleur de châtaigne.—L'*Abdomen* un peu plus pâle au sommet, mais en bas couleur d'argille-claire.—Les *Ailes Supérieures* sont couleur fauve-châtaigne, avec deux lignes ondulées faibles, qui les traversent des *Bouts* jusques au milieu des bords postérieurs, où il y a un petit nuage bleuâtre, & près des épaules il y a une petite tache étroite couleur de crème.—Les *Ailes Inférieures* sont brunes obscures presque noires, avec une rangée de taches couleur de crème, courant dès le coin abdominal, vers le milieu du bord antérieur.

Le Dessous.—La *Poitrine* est d'une couleur pâle argille, laquelle continue le long de l'*Abdomen*.—Les *Ailes Supérieures* près des épaules, sont couleur d'argille pâle, mais plus proche du milieu, elles sont plus foncées, comme en dessus. De là aux bouts, elles sont agréablement variées avec des marques oranges & couleur d'argille, divisées par des lignes obscures, & ornées avec plusieurs petites

minutely described.—The *Inferior Wings*, along the abdominal edges, are clay colour; and along the extreme part of the anterior edges the same. The remainder of the wings is of a dull orange, faintly shaded, and spotted with brown marks and dots.

I received it from Jamaica.

I cannot find it any where described.

FIG. IV. Expands near an inch and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are black.—The *Eyes*, dark brown.—The *Head* and *Thorax*, are black.—On the *Neck*, are two small scarlet spots just above the eyes, and two others below them, one on each side.—The *Abdomen*, is of a remarkable fine shining blue, equal to a sapphire, but of a lighter colour; having a triangular black mark on it, reaching about half way from the thorax.—The *Superior Wings*, are of a dirty black, without any spot or mark on them, except the tips, which are whitish.—The *Inferior Wings* are, likewise, of a dirty black; with a white transparent cloud occupying all the middle space.

Under-side.—The *Breast* and *Sides*, are of a dirty black.—The *Thighs* of the fore legs in front, are white; the rest of the legs are dirty black.—The *Abdomen*, is white, but its sides and extremities are dirty black; the beautiful blue colour on the upper-side of it not extending to the under. All the wings, on this side, are of the same colour as on the upper.

I received it from Jamaica.

I have not seen it described in any author.

FIG. V. Expands near two inches and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ*, are dark brown, and hooked at the extremities; the under sides being paler.—The *Thorax*, is dark brown, having a tincture of gray.—The *Abdomen*, the same, being flat; the extremity is broad and hairy; on its middle is a remarkable white band, extending from side to side; between which, and the extremity, are three small white spots, placed on each side.—The *Superior Wings*, are of a very dark brown; with three transparent minute spots, situated near the middle of the wings, but near to the external edges. Above these, near the anterior edge, is a single black one.—The *Inferior Wings*, are of the same dark brown with the superior, without any marks on them.

Under-side.—The *Mouth*, is of a light ash colour.—The *Tongue*, nearly black.—The *Thighs* of the fore legs, are ash colour; but of the hinder ones are a little darker.—The *Legs*, being brown, and

petites taches brunes obscures, qui ne se peuvent decrire.—Les *Ailes Inferieures* le long des bords abdominaux, sont couleur d'argille, & de même le long de l'extrême partie des bords antérieurs. Le restant des ailes est orange terne, faiblement varié, & taché des marques & points bruns.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne la trouve point decrite en aucun auteur.

FIG. IV. Il deploye ses ailes près d'un pouce & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont noires.—Les *Yeux* bruns chargés.—La *Tête* & le *Corcelet* noirs.—Sur le *Cou* sont deux petites taches ecarlates, justement au dessus des yeux, & deux autres au dessous d'eux, une de chaque côté.—L'*Abdomen* est d'une belle couleur bleuë reluisante, très remarquable, & egale à un saphir, mais plus claire, ayant une marque triangulaire noire, qui descend mi-chemin, dès le corcelet.—Les *Ailes Supérieures* sont noires sales, sans aucune tache ou marque, excepté les bouts qui sont blanchâtres.—Les *Ailes Inferieures* sont aussi noires sales, avec un nuage blanc transparent, qui occupe tout leur milieu.

Le Dessous.—La *Poitrine* & les *Côtés* sont noirs sales.—Les *Cuisses* des pieds de devant extérieurement blanches, le restant des pieds noirs sales.—L'*Abdomen* blanc, mais ses côtés & l'extrémité sont noirs sales. La belle couleur bleuë vuë en dessus, ne s'étendant point à cet côté. Toutes les ailes sont de la même couleur que en dessus.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve point decrit.

FIG. V. Il deploye ses ailes près de deux poüces & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes obscures, & crochues aux extrémités, en dedans elles sont plus pâles.—Le *Corcelet* est brun obscur grisâtre. L'*Abdomen* de même, étant plat, mais large & velu à son extrémité; sur son milieu, une bande blanche remarquable, s'étend de côté à côté, entre laquelle & l'extrémité, sont trois petites taches blanches, placées de chaque côté.—Les *Ailes Supérieures* sont brunes très chargées, avec trois taches transparentes, extrêmement petites, situées près du milieu des ailes, mais proche des bords extérieurs. Au dessus de ces taches, près du bord antérieur, se trouve une seule tache noire.—Les *Ailes Inferieures* sont de la même couleur brune très chargée, que les supérieures, sans aucunes marques.

Le Dessous.—La *Bouche* est cendre claire.—La *Trompe* presque noire.—Les *Cuisses* des pieds de devant, cendrées; mais des pieds de derrière un peu plus foncées.—Les *Pieds* mêmes étant bruns, comme

and also the sides of the breast.—The middle of the *Abdomen*, next the breast, is ash colour, extending about half way, and diminishing or narrowing gradually; the middle of each of the annuli being the same.—Both *Superior* and *Inferior Wings*, are the same colour as on the upper-side; the latter, along the abdominal edges, up to the shoulders, being ash colour.

I received it from St. Christopher's
I cannot find it described in any author.

comme aussi les côtés de la poitrine.—Le milieu de *L'Abdomen*, proche de la poitrine, est cendré, & s'étend mi-chemin, diminuant ou s'étrecissant comme il s'étend. Le milieu de chaque anneau le même.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures*, sont de la même couleur que en dessus. Les dernières étant cendrées le long des bords abdominaux aux épaules.

Je l'ai reçu de St. Christopher.
Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

P L A T E XXVII.

FIG. I. Expands near four inches and a quarter.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are white, underneath; but at the top red brown.—The *Eyes*, resemble decayed horn.—The *Head* and *Thorax*, are of a dark brown, somewhat like Scotch snuff. From the top of the head along the thorax, is a black line reaching to the *Abdomen*, that, on the upper part, is encircled with rings of brown and dark ash colour; divided on the top by a dark ash coloured list, running from the thorax to the extremity.—The *Superior Wings*, are the same dark brown colour with the thorax; having some dark, irregular lines, almost black, crossing them from the anterior to the posterior edges, and a row of small, black, angular marks, running along their external edges. These wings are a little dentated.—The *Inferior Wings*, are yellow; with a deep black border running along their external edges.

Under-side.—The *Breast* and *Legs*, are of a dark brown clay colour.—The *Abdomen*, of a dark ash colour.—The *Superior Wings*, the same brown colour as on the upper-side; spotted along their external edges, with long yellowish spots.—The *Inferior Wings*, are the same brown with the superior; running along the anterior and external edges, where it forms a deep border, answering to the black one on the upper-side; the middle of the wings and abdominal edges being yellow. A narrow, black, indented line, begins at the abdominal corners, and, crossing the wings, ends at the anterior edges, below the middle.

I received it from Jamaica.
I have not seen it any where described.

FIG. II. Expands about three inches and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are white on one side, and brown on the other.—The *Eyes*, are black.

FIG. I. Il deploye ses ailes près de quatre pouces & un quart.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont blanches en dessous, mais en dessus rouges brunes.—Les *Yeux* ressemblent à de la corne fétie.—La *Tête* & le *Corcelet* sont bruns obscurs. Dès le sommet de la tête, le long du corcelet, est une ligne noire qui s'étend à *L'Abdomen*; lequel en dessus est entouré des anneaux bruns & cendrés obscurs, séparés au sommet par une bande cendré obscure, courant dès le corcelet à l'extrémité.—Les *Ailes Supérieures* sont de la même couleur brune obscure que le corcelet, ayant quelques lignes irrégulières obscures, presque noires, qui les traversent dès l'anterior aux bords postérieurs; & une rangée de petites marques angulaires, courant le long des bords extérieurs. Ces ailes sont un peu dentelées.—Les *Ailes Inférieures* sont jaunes, avec une haute bordure noire, courant le long de leurs bords extérieurs.

Le Dessous.—La *Poitrine* & les *Pieds* sont bruns argille obscurs.—*L'Abdomen* cendre chargé.—Les *Ailes Supérieures* de la même couleur brune que en dessus, tachées le long de leurs bords extérieurs, avec des longues taches jaunâtres.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur brune que les supérieures, courant le long des bords antérieurs & extérieurs, où elle forme une bordure haute, & qui repond à la bordure noire vue en dessus. Le milieu des ailes, & les bords abdominaux étant jaunes. Une ligne noire étroite & dentelée, commence aux bords abdominaux, & traversant les ailes finit aux bords antérieurs, au dessous du milieu.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.
Je ne le trouve aucunement décrit.

FIG. II. Il deploye ses ailes environ trois pouces & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont blanches d'un côté, & brunes de l'autre.—Les *Yeux* noirs.—La

Tête

black.—The *Head* and *Thorax*, of a brown gray, the latter, next the shoulders, being ash colour; having a black list, or line, running on each side.—The *Abdomen*, is brown gray, encircled with rings of a dirty black; divided on the top by a broad list of brown gray, through which runs a black line, from the base to the extremity.—The *Superior Wings*, are of a brown gray colour, much resembling that of an ass; with three short, black lines, in the middle of each wing; placed nearly together, and lying almost parallel with the anterior edge. At the tips, rises another irregular, narrow, black line; being about a third of an inch long, and runs towards the middle of the wing.—The *Edges* of all the wings are even, and chequered with white and black.—The *Inferior Wings*, are of the same colour with the superior, without any marks on them; being a little paler next the shoulders.

Under-side.—The *Breast* and *Abdomen*, are ash coloured.—The *Legs*, brown gray, having a few spots of white on them.—All the *Wings*, on this side, are of the same brown gray colour as on the upper-side; without any spots or marks on them, except on the external edges, where the black and white chequering is plainly seen.

I received it from Germany, where it is not uncommon. It is also found in many places on that continent.

See Lin. Syst. Pag. 803. N° 22. who quotes many other authors, viz. Scop. Carn. 473. Reaumur Inf. 1. T. 13. F. 8. De Geer Inf. 1. T. 10. F. 1, 2, 3. Roefel Inf. 1. Phal. 1. T. 6.

FIG. III. Expands near three inches and a half.

Upper-side.—The *Antennæ*, are white on one side, and brown on the other.—The *Eyes*, are large and black.—The *Head* and *Thorax*, are ash coloured; the latter having some faint narrow black lines running on each side, and one on the top.—The *Abdomen*, is ash coloured; being encircled with black rings that extend to its sides, divided on the top by an ash coloured list or line, running from the base to the extremity.—The *Superior Wings*, (being dentated) are of an ash colour; having an irregular uneven shade of black and dark brown, running from the tips to the shoulders; and a few small, black spots, dispersed on different parts of the wings.—The *Inferior Wings*, are red; with a black border, beginning at the upper corner, where it is broadest, and running along the external edge, to the abdominal corner; the fringe being of a reddish white, and broad at the abdominal corner.

Under-side.—The *Breast*, *Thighs* and *Abdomen*, are ash coloured.—The *Legs*, the same.—The *Superior*

Tête & le Corcelet bruns gris; le dernier, près des épaules, étant cendré, avec une bande ou ligne noire courant de chaque côté.—L'*Abdomen* brun gris, entouré des anneaux sales noirs, séparés au sommet par une bande large, brune grise, au travers de laquelle court une ligne noire, dès la base à l'extrémité.—Les *Ailes Supérieures* sont de couleur brunes grises, fort ressemblante à celle d'un âne, avec trois lignes noires courtes au milieu de chaque aile, placées près l'une de l'autre, & presque parallèles au bord antérieur. Aux bouts s'élève une autre ligne irrégulière, étroite, & environ un tiers d'un pouce en longueur, qui court vers le milieu de l'aile. Les bords de toutes les ailes sont unis, & bigarrés noirs & blancs.—Les *Ailes Inférieures* sont de la même couleur que les supérieures, sans aucunes marques, mais seulement plus pâles vers les épaules.

Le Dessous.—La *Poitrine & L'Abdomen* sont cendrés.—Les *Pieds* bruns gris, avec quelques taches blanches.—Toutes les *Ailes* de cet côté, sont de la même couleur brune grise comme en dessus, sans aucunes marques ou taches, excepté sur les bords extérieurs, où la marquerterie blanche & noire est très visible.

Je l'ai reçu de l'Allemagne, où il n'est pas rare. On le trouve aussi dans plusieurs autres pays du continent de l'Europe.

Voyez Lin. Syst. Pag. 803. N° 22. qui cite plusieurs autres auteurs, par exemple Scopulæ Carniola 473. Reaumur Inf. Tom. 1. Pl. 13. Fig. 8. De Geer Inf. Tom. 1. Pl. 10. Fig. 1, 2, 3. Roefel Inf. Tom. 1. Phal. 1. Pl. 6.

FIG. III. Il deploye ses ailes près des trois pouces & demi.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont blanches d'un côté, & brunes de l'autre.—Les *Yeux* grands & noirs.—La *Tête & le Corcelet* cendrés; le dernier ayant quelques lignes noires faibles & étroites, courant de chaque côté, & une sur le haut.—L'*Abdomen* est cendré, & entouré des anneaux noirs, qui s'étendent aux côtés, mais sont séparés en haut par une ligne ou bande grise, courant dès la base à l'extrémité.—Les *Ailes Supérieures* qui sont dentelées, sont couleur de cendres, avec une nuance irrégulière & inégale noire & brune chargée, courant des bouts aux épaules, & quelques petites taches noires, semées sur différentes parties des ailes.—Les *Ailes Inférieures* sont rouges avec une bordure noire, commençant au coin supérieur où elle est plus large, & courant le long du bord extérieur au coin abdominal; la frange étant rougeâtre blanche, & large au coin abdominal.

Le Dessous.—La *Poitrine*, les *Cuisses*, & L'*Abdomen* sont cendrés.—Les *Pieds* le même.—Les *Ailes*

Superior Wings, are, in the middle, reddish, the colour of brick-dust; but toward the external edges, and the tips, are of a dirty red brown.—The *Inferior Wings*, next the shoulders and abdominal edges, are ash colour; but in the middle are of a reddish brick-dust colour. Along the anterior edges, they are of a brown gray; and along the external edges they are of a dirty red brown.—These *Wings* are a little dented.

I received it from St. Christopher's.

See Lin. Syst. Pag. 800. N^o 13. (Sphinx Ello.)

Ailes Supérieures rougeâtre au milieu, ou couleur de brique, mais vers les bords extérieurs & les bouts, sont rouges brunes sales.—Les *Ailes Inférieures* près des épaules, & les coins abdominaux sont cendrées, mais au milieu couleur rougeâtre de brique. Le long des bords antérieurs, elles sont brunes grises, & le long des bords extérieurs d'une couleur rouge brune sale.—Ces *Ailes* sont un peu dentelées.

Je l'ai reçu de St. Christopher.

Voyez Lin. Syst. P. 800. N^o 13. (Sphinx Ello.)

P L A T E XXVIII.

FIG. I. Expands about four inches.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, are of a flesh colour.—The *Eyes* resemble polished horn.—The *Head* and *Thorax*, are of a dark flesh colour. On the latter, near the *Neck*, is a long spot of olive brown, with another on each side next the shoulders.—The *Abdomen*, is dark flesh-coloured, having two olive brown streaks on its top, extending from the base to the extremity; being intersected by narrow flesh coloured annuli, or rings.—The ground of the *Superior Wings*, is a fine olive brown. A flesh coloured bar begins at the tips, and, running parallel with the anterior edge, at the middle of the wing, divides into two branches; one continues to the shoulder ligaments, the other terminates at the middle of the posterior edge. On the upper part of the bar, where it divides itself, is placed a small flesh coloured mark, resembling a loop or staple; the middle of it being black. Near the tips arises, also, from the upper-side, a second branch, smaller than the first, that runs to the anterior edge; which, with the external one, has a narrow border, of a rusty clay colour, running along them.—The *Inferior Wings*, have their external edges bordered with red; above which, is a black bar, extending from the anterior edge to the abdominal corner, where it is much fainter.—The *Abdominal Edges*, are also red; with a large black patch thereon. The upper parts of the wings are of a bluish ash colour.—In this species the *Tendons* of all the *Wings* are very conspicuous.

Under-side.—The *Breast*, *Thighs* and *Abdomen*, are of a dark flesh colour.—The outsides of the *Legs*, the same; the inner-sides, brown.—The colours of all the *Wings*, on this side, are faint; being principally of a clay colour.—The *Inferior ones*, next the abdominal edges, being tinged with red.

I re-

FIG. I. Il déploie ses ailes environ quatre pouces.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sont couleur de chair. Les *Yeux* ressemblent à de la corne polie.—La *Tête* & le *Corcelet* sont couleur de chair chargée. Sur le dernier, proche du *Cou*, se trouve une tache longue olive brune, avec une autre de chaque côté près des épaules.—L'*Abdomen* est couleur de chair obscure, ayant deux rayes olives brunes sur son haut, s'étendant dès la base à l'extrémité, étant entrecoupées par des anneaux étroits, couleur de chair.—Le fond des *Ailes Supérieures*, est d'une belle couleur olive brune. Une barre couleur de chair commence aux bouts, & courant parallèle au bord antérieur, au milieu de l'aile, se sépare en deux branches, dont une continue au ligament de l'épaule, & l'autre se termine au milieu du bord postérieur. Sur la partie supérieure de la barre, où elle se sépare, se trouve une petite marque couleur de chair, ressemblante à une bride, ou une gache d'une serrure, le milieu de laquelle est noir. Près des bouts, s'élève aussi de la partie supérieure, une seconde branche plus petite que la première, qui court au bord antérieur, laquelle comme aussi l'extérieure, à une bordure étroite d'une couleur rouille argille, courant leur long.—Les *Ailes Inférieures* ont leurs bords extérieurs bordés de rouge; au dessus est une barre noire, s'étendant dès le bord antérieur au coin abdominal, où elle est plus foible.—Les *Bords Abdominaux* sont aussi rouges, avec un espace noir. Les parties supérieures des ailes sont bleuâtres cendrées.—Dans cette espèce les *Tendons* de toutes les *Ailes* sont fort distinctes.

Le Dessous.—La *Poitrine*, les *Cuisses*, & L'*Abdomen*, sont couleur de chair.—Le dehors des *Pieds* la même, le dedans brun.—Les couleurs de toutes les *Ailes*, de cet côté, sont foibles, étant principalement couleur d'argille.—Les *Inférieures* près des bords abdominaux, étant teintées de rouge.

Je

I received it from Antigua. The same species is also found at Jamaica and St. Christopher's.
I cannot find it any where described.

Je l'ai reçu de Antigua.—La même espèce se trouve aussi en la Jamaïque, & St. Christopher.
Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. II. Expands about two inches and three quarters.

Upper-side.—The *Antennæ*, are dark brown.—The *Head*, *Thorax* and *Abdomen*, the same.—The *Tail*, very broad and hairy.—The *Eyes*, are very large and prominent; being almost transparent, and like decayed horn.—All the *Wings* of this species are of one colour, i. e. a fine dark brown chestnut; having very few marks or lines on them that are distinct, except the *Superior Wings*, which have a small black spot in the middle of each, near the anterior edge, and a very narrow line, next the shoulders, of a lighter brown; crossing them from the anterior to the posterior edges.—The *Inferior Wings*, are a little dentated; the *Superior ones*, much more so.

Under-side.—The *Thorax*, *Legs*, *Abdomen*, *Upper* and *Lower Wings*, are all of the same colour; being a degree paler than that of the upper-side.—On the *Superior Wings*, are two very faint brown lines, crossing them from the anterior to the posterior edges, situated between the middle and the external edges.—On the *Inferior Wings*, also, are two small faint waved lines, of a darker colour; beginning at the anterior edges, and ending a little above the abdominal corners.

I received it from Antigua.

I cannot find it any where described.

FIG. III. Expands about three inches.

Upper-side.—The *Antennæ*, are white on the out-side, and brown on the other.—The *Eyes*, are of a dirty black.—The *Head*, is flesh colour; which, separating at the *Neck*, runs on each side the thorax, and along the shoulders, continuing in a narrow line to the abdomen.—The *Thorax*, is of a dark clay colour.—The *Abdomen*, the same; which, towards the extremity, gradually lessens to a point; the sides being of a yellower colour than the top or upper part.—The *Superior Wings*, are of a grayish olive brown. From the tips to the middle of the posterior edges, run several narrow lines, of lighter and darker colours; which being parallel with each other, much resemble the beautiful veins of some kinds of wood.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are black; but along the external edges, brown; having a row of narrow angular marks, of a cream colour; running from the abdominal corners to the anterior edges, where they are smallest.—The *External Edges*, are white.

Under-

FIG. II. Il deploye ses ailes environ deux pouces & trois quarts.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont brunes obscures.—La *Tête*, le *Corcelet*, & l'*Abdomen*, sont bruns obscurs.—La *Queue* fort large & velue.—Les *Yeux* sont extrêmement larges & saillants, presque transparents, & comme de la corne fétide.—Toutes les *Ailes* sont d'une seule couleur, belle brune obscure châtaigne, ayant fort peu de marques ou lignes distinctes; excepté les *Ailes Supérieures*, qui ont une petite tache noire sur le milieu de chacune, près du bord antérieur, & une ligne fort étroite, proche des épaules, d'une couleur brune plus claire; qui les traverse des bords antérieurs aux postérieurs.—Les *Ailes Supérieures* sont dentelées, mais les *Inférieures* pas tant.

Le Dessous.—Le *Corcelet*, les *Pieds*, l'*Abdomen*, les *Ailes Supérieures* & *Inférieures* sont toutes de la même couleur, savoir, une nuance plus pâle, que en dessus.—Sur les *Ailes Supérieures* sont deux lignes fort faibles, qui les traversent dès l'antérieur au bord postérieur, & situées entre le milieu & les bords extérieurs.—Sur les *Ailes Inférieures*, se trouvent aussi deux petites lignes faibles onnées, plus obscures, commençant aux bords antérieurs, & finissant un peu au dessus des coins abdominaux.

Je l'ai reçu de Antigua.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ trois pouces.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont blanches en dehors, & brunes en dedans.—Les *Yeux* noirs sales.—La *Tête* est couleur de chair, & cette couleur séparant au *Cou*, court de chaque côté du corcelet, & le long des épaules, continuant dans une ligne étroite jusques à l'abdomen.—Le *Corcelet* est couleur d'argille obscure.—L'*Abdomen* le même, qui vers son extrémité diminue graduellement à une pointe; ses côtés étant plus jaunes, que sur la partie supérieure.—Les *Ailes Supérieures* sont grises olives brunes. Dès les bouts au milieu des bords postérieurs, courent plusieurs lignes étroites claires & obscures, parallèles, & beaucoup ressemblantes aux belles veines de quelques bois.—Les *Ailes Inférieures* près des épaules, sont noirs, mais le long des bords extérieurs brunes, avec une rangée de marques étroites angulaires, couleur de crème, courant dès les coins abdominaux aux bords antérieurs, où elles sont plus petites.—Les *Bords Extérieurs* sont blancs.

R

Le

Under-side.—The *Legs*, are outwardly white; but inwardly clay coloured.—The *Thorax* and *Abdomen*, of a clay colour; being paler on the middle than the sides.—Both the *Superior* and *Inferior Wings*, are of a red clay colour; the former being brown in the middle, and the latter having some faint waved lines crossing them. Each wing having a row of faint small spots, along their external edges.

I received it from Maryland. Jamaica, St. Christopher, and Antigua, afford the same species.

I cannot find it described in any author.

FIG. IV. Expands about five inches and a quarter.

Upper-side.—The *Antennæ*, are pale.—The *Eyes*, like horn.—The *Head* and *Thorax*, of a fawn colour.—The *Abdomen*, the same; having on each ring, a semicircle, or crescent of a paler colour. A brown red spot is placed on each side the thorax, close to the shoulder ligament.—The *Superior Wings*, are fawn colour; having a round spot of olive brown on each, near the shoulders, and another on the middle of the posterior edge; between which, and the lower corner, is a patch of a bluish brown. From this corner to the tip, runs a small narrow border of yellow brown, broadest in the middle, and narrow at each extremity; with several short, faint, brown, circular marks, placed on divers parts of the wing.—The *Inferior Wings*, are of a pale orange colour; having three brown, narrow, waved lines, crossing them, and running from the anterior to the abdominal edges. Along the external edge, also, runs a narrow brown border, from the abdominal to the upper corners.

Under-side.—The *Mouth*, *Thorax*, *Thighs*, *Abdomen*, *Superior* and *Inferior Wings*, are all of a red clay colour. The border, along the external edge of the superior wing, is as conspicuous on this, as on the upper-side; but appears of a much paler colour. Several reddish brown lines and marks are, also, placed on different parts of the wings.

I received it from Jamaica.

I have not seen it any where described.

Le Dessous.—Les *Pieds* sont extérieurement blancs, mais intérieurement couleur d'argille.—Le *Corcelet*, & *L'Abdomen* couleur d'argille, mais plus pâle au milieu, que sur les côtés.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures* sont de couleur rouge argille. Les premières étant brunes au milieu, & les dernières ayant quelques lignes onduées faibles, qui les traversent. Chaque aile a une rangée de petites taches faibles, le long de leurs bords extérieurs.

Je l'ai reçu de Maryland. La Jamaïque, St. Christopher, & Antigua, aussi produisent cette espèce.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. IV. Il deploye ses ailes environ cinq pouces & un quart.

Le Dessus.—Les *Antennes* sont pâles.—Les *Yeux* comme de la corne.—La *Tête* & le *Corcelet* couleur de faon.—*L'Abdomen* le même, ayant sur chaque anneau un semicercle ou croissant de couleur pâle. Une tache rouge brune, est placée de chaque côté du corcelet, près du ligament de l'épaule.—Les *Ailes Supérieures* sont couleur de faon, avec une tache ronde olive brune, sur chacune, près des épaules, & une autre au milieu du bord postérieur, entre laquelle, & le coin inférieur, se trouve un espace bleuâtre brun. Dès cet coin au bout, court une petite bordure étroite jaunâtre brune, plus large au milieu, & plus étroite à chaque extrémité, avec plusieurs marques brunes faibles, circulaires & courtes, placées sur diverses parties de l'aile.—Les *Ailes Inférieures* sont oranges pâles, avec trois lignes brunes onduées & étroites, qui les traversent, & courent dès l'anterieur aux bords abdominaux. Une bordure brune étroite court aussi le long du bord extérieur, dès les coins abdominaux aux supérieurs.

Le Dessous.—La *Bouche*, le *Corcelet*, les *Cuisses*, *L'Abdomen*, les *Ailes Supérieures* & *Inférieures* sont tous de couleur rouge argille. La bordure, le long du bord extérieur de l'aile supérieure, est aussi visible que en dessus, mais paroît beaucoup plus pâle. Plusieurs marques & lignes rouges brunes, sont aussi placées sur différentes parties des ailes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve point décrit.

P L A T E XXIX.

FIG. I. Expands near five inches and a half,

This insect is the female to that at Fig. 2. I have given figures of them both, to show how greatly the two sexes of some species vary in colour.

Upper-side. **T**HE *Antennæ*, on one side, are white, and brown on the other.—The *Eyes*, large and prominent.—The *Head* and *Thorax*, of a pale olive brown, with a streak on the tip, of a deeper brown; and, also, one on each shoulder, that is edged with white, extending to the abdomen, where two small white streaks are situated across it.—The *Abdomen*, is of a light olive brown, paler on its sides; having on its upper part, on each side the middle, a row of dark brown spots, reaching almost to the extremity.—The *Superior Wings*, are of an olive gray; but from the middle of the anterior edges, runs a shade of olive brown, that ends at the external edges, about a third of an inch from the lower corners; which brown shade continues towards the tips, where it gradually lessens, and becomes the same general colour with the wings. Two small black spots are situated near the middle of each wing, a little distance from the anterior edge; and on the middle of the posterior edge is a large squarish spot, of a very dark red brown or chocolate; from whence, to the shoulders, extends a shade of the same kind of brown, but paler.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are gray; but at the abdominal corners, of a reddish ash colour; from whence runs a row of small black spots, which lose themselves in a very dark, brown, olive colour, that occupies a large part of the wings near the upper corner.—The *External Edges*, are of a pale brown.

Under-side.—The *Thorax*, *Thighs* and *Abdomen*, are of a dark brown.—The *Legs*, on the outside, are white; but on the inner-side, brown.—Both *Superior* and *Inferior Wings*, are of a reddish brown, the latter being palest; and along the abdominal edges are ash coloured. There are very few marks, of any sort, observable on this side; except a faint wavy line, that, crossing the superior and inferior wings, ends near the abdominal corners.

FIG. II. Expands four inches and a quarter.

This insect, is the male to the preceding; its marks and characters answering exactly to that, both

FIG. I. Elle deploye ses ailes près de cinq pouces & demi.

Cet insecte est la femelle de la Fig. 2. J'ai donné les figures de tous deux, pour montrer comment le deux sexes varient extrêmement en couleur dans quelques especes.

Le Dessus. **L**ES *Antennes* sur un côté sont blanches, & brunes de l'autre.—Les *Yeux* grands, & saillants.—La *Tête* & le *Corcelet* pâle olive brun, avec une raye plus brune, sur le sommet; & encore une sur chaque epaule, lesquelles sont bordées de blanc. Cette couleur brune s'étend à l'abdomen, où deux petites rayes blanches, sont placées à travers.—L' *Abdomen* est olive brun clair, plus pâle sur les côtés, ayant vers le haut sur chaque côté du milieu, une rangée de taches brunes obscures, qui s'étendent presque à l'extrémité.—Les *Ailes Supérieures* sont olive grises, mais dès le milieu des bords antérieurs, court une nuance d'olive brune, qui se termine aux bords extérieurs, environ le tiers d'un pouce des coins inférieurs; & cette nuance brune, continue vers les bouts, où elle s'affaiblit par degrés, & devient la même couleur générale avec les ailes. Deux petites taches noires sont placées près du milieu de chaque aile, à une petite distance du bord antérieur, & sur le milieu du bord postérieur, se trouve une grande tache carrée rouge brune, très foncée, ou couleur de chocolate, d'où s'étend aux epaules, une nuance plus pâle de la même couleur.—Les *Ailes Inférieures* près des epaules, sont grises, mais aux coins abdominaux elles sont rougeâtres cendrées; d'où court une rangée de petites taches noires, qui se perdent dans une couleur brune olive très foncée, laquelle occupe une grande partie des ailes, près du coin supérieur.—Les *Bords Extérieurs* sont bruns pâles.

Le Dessous.—Le *Corcelet*, les *Cuisses*, & L' *Abdomen* sont bruns obscurs.—Les *Pieds* en dehors blancs, mais en dedans bruns.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures* sont rougeâtres brunes, les dernières étant les plus pâles, & le long des bords abdominaux sont cendrées. Très peu de marques sont distinctes de cet côté, excepté une ligne onduleuse faible, laquelle traversant les ailes supérieures & inférieures, finit près des coins abdominaux.

FIG. II. Il deploye ses ailes quatre pouces & un quart.

Cet insecte est le mâle du précédent; ses marques & caractères y repondent exactement, tant

both in shape and situation ; differing only in colour.

Upper-side.—The *Head*, *Thorax*, *Abdomen* and *Superior Wings*, are of a sandy yellow ; exactly like that of fine cork. The shades and clouds, that, in the female, are of olive brown, in this, are of a fine red brown. The two black spots, on the middle of the wing, near the anterior edge, are very observable and distinct.—The *Inferior Wings*, next the shoulders, are gray, as in the *Female* ; but along the external edges are the colour of cork.

Under-side.—The *Breast*, *Abdomen*, *Thighs*, *Superior* and *Inferior Wings*, are, as on the upper-side, the same sandy or cork colour. The faint waved lines, crossing both superior and inferior wings, being rather more conspicuous, than in the female.

I received it from Jamaica.

I cannot find it any where described.

FIG. III. Expands about three inches.

This figure is a little larger than the real insect.

Upper-side.—The *Antennæ*, like most others of this genus, are white at top, and brown underneath.—The *Eyes*, brown, like decayed horn.—The *Head* and *Thorax*, olive ; having a white stripe on each side, which beginning at the palpi, and running cross the shoulders, ends at the first ring of the abdomen ; the olive colour extending along that part to its extremity, and being a quarter of an inch broad.—The first ring of the *Abdomen*, is black, the second, cream colour ; the remainder, alternately cream colour and olive.—The *Superior Wings*, are of a flesh colour ; having a narrow olive bar beginning at the tips, which crossing them, ends at the posterior edge, widening as it goes. An olive patch, the size of a small pea, is, also, placed on each next the shoulders, and another on the middle, near the anterior edge. The posterior edges are verged with cream colour.—The *Inferior Wings*, next the body, are black ; below the black, is a rose coloured bar, crossing them ; next that, is a narrow black indented bar ; and beneath these the wing is flesh colour, with a white fringe surrounding it.

Under-side.—The *Palpi*, are white.—The *Breast*, rose colour.—The *Abdomen*, flesh colour ; ringed, or surrounded with cream colour.—Both *Superior* and *Inferior Wings*, are of a faint rose and flesh colour ; the former having a black spot in each, near the middle, and not far from the anterior edge.

en figure que en situation, étant seulement différentes en couleur.

Le Dessus.—La *Tête*, le *Corcelet*, l'*Abdomen*, & les *Ailes Supérieures*, sont jaune de fable, ou exactement de la couleur du liège fin. Les nuances & nuages qui sont dans la femelle olive bruns, sont d'une belle couleur rouge brune, dans le male. Les deux taches noires sur le milieu de l'aile, près du bord antérieur, sont fort visibles & distinctes.—Les *Ailes Inférieures* près des épaules sont grises, comme dans la *Femelle* ; mais le long des bords extérieurs sont couleur de liège.

Le Dessous.—La *Poitrine*, l'*Abdomen*, les *Cuisses*, & les *Ailes Supérieures* & *Inférieures*, sont de la même couleur de liège ou fable, que en dessus. Les lignes faibles onnées traversant toutes les ailes, étant bien plus visibles, que dans la femelle.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. III. Il deploye ses ailes environ trois pouces.

La figure donnée, est un peu plus grande que le naturel.

Le Dessus.—Les *Antennes*, comme en plusieurs autres de cet genre, sont blanches en dessus, & brunes en dessous.—Les *Yeux* bruns, comme de la corne fétide.—La *Tête* & le *Corcelet*, olive, avec une raie blanche de chaque côté ; ces raies commencent aux antennules, & partant à travers des épaules, finissent au premier anneau de l'abdomen. La couleur olive s'étend le long de cette partie, jusques à l'extrémité, & est un quart d'un pouce en largeur.—Le premier anneau de l'*Abdomen* est noir, le second couleur de crème, les restants alternativement couleur de crème & d'olive.—Les *Ailes Supérieures* sont couleur de chair, avec une barre étroite couleur d'olive, qui commence aux bouts, & les traversant, finit en s'élargissant au bord postérieur. Une tache couleur d'olive de la grandeur d'un petit pois, se trouve placée près des épaules, & une autre tache sur le milieu, près du bord antérieur ; les bords postérieurs étant bordés couleur de crème.—Les *Ailes Inférieures* près du corps, sont noires en dessous ; de là il y a une barre couleur de rose, qui les traversent, après cette barre est une autre barre noire étroite & dentelée, & au dessous de toutes, l'aile est couleur de chair, avec une frange blanche, qui l'environne.

Le Dessous.—Les *Antennules* sont blanches.—La *Poitrine* couleur de rose.—L'*Abdomen* couleur de chair, entouré des anneaux couleur de crème.—Les *Ailes* tant *Supérieures* que *Inférieures* sont couleur foible de rose & de chair. Les premières ayant chacune une tache noire, près du milieu, & pas loin du bord antérieur.

I have received this species from Holland and Germany, where I am informed they are not uncommon.

J'ai reçu cette espèce de la Hollande & de l'Allemagne; où l'on me dit, qu'ils ne sont pas rares.

P L A T E X X X.

FIG. I. and II. Measures about five inches and three quarters, from the extremity of the upper horn to the anus.

The Male. **T**HE Parts of this Insect, are chiefly black; except the *Wing-Cases*, which are of an olive colour; having a number of black spots on them, of different shapes and sizes, that vary considerably in the different insects; some having them large, others very small, inso-much that scarcely two are spotted alike.—The *Thorax*, on the upper part, is smooth, and shining like polished ebony; but on its sides covered with a multitude of small punctures, like pin-holes. From this springs a long shining *Horn*, near three inches in length, that gradually bends downwards from the base to the extremity, where it is a little forked; the inner or under-side being covered with short fine hairs, of a yellowish colour, resembling the pile of velvet, and having about two inches from its extremity, a strong short spine, placed on each side.—The *Head*, is furnished with another *Horn*, about two-thirds the length of the first, sharp and thin on its upper-side; and towards the end bends upwards in a contrary direction to the former; having, on the upper edge, near the middle, three teeth or strong spines, (some insects have four) and another near the extremity. The *Eyes*, are shining, and of a red brown colour.—The *Escutcheon*, is small, for the size of the insect, and triangular.—The *Antennæ*, are composed of seven articulations, the first and last being the largest; that at the extremity being knobbed, and split, or divided. All the thighs are plain.—The *Shins*, are armed with spines, particularly the fore ones; which have four, three next the bearer-joints, and one near the middle of the shin.—The *Middle and Hinder Shins*, have each two strong spines at the bearer-joints, and several lesser ones, surrounded with hair on the other parts of them.—The *Edge of the Abdomen*, is covered with a row of dark orange coloured hairs. Several other parts of the belly, joints, &c. have also the same coloured hairs growing on them.—The *Beavers* consist of five articulations, the last terminating, or dividing itself, into two long claws or hooks, as represented in the figure; each having a little tuft of strong hairs issuing from

FIG. I. & II. Longueur des l'extrémité de la corne supérieure, à l'anus, est environ cinq pouces & trois quarts.

Le Male. **L**ES Parties de cet Insecte sont principalement noires, excepté les *Étiés* ou *Fourreaux* des ailes, qui sont couleur d'olive, avec quantité des taches noires de différentes formes & grandeurs, & qui varient considérablement, dans différents insectes; quelques-unes étant grandes, d'autres fort petites, en telle sorte, qu'à peine deux sont tachés semblablement.—Le *Corcelet* sur sa partie supérieure, est uni & luisant comme de l'ébène poli, mais sur ses côtés, il est couvert d'un grand nombre des petites piqueures, comme faites avec des épingle, ou ponctués. D'ici, s'élève une grande *Corne* luisante, près de trois pouces en longueur, qui par degrés se courbe en bas dès la base à l'extrémité, ou elle se bifurque, ou se divise un peu en deux. Le dedans ou la partie intérieure, est couverte de petits poils fins jaunâtres, semblable à du velours, & environ deux pouces de l'extrémité, elle a une forte épine courte, ou petite branche de chaque côté.—La *Tête* est fournie d'une autre *Corne*, environ deux tiers de la longueur de l'autre, affilée & mince sur la partie supérieure, & vers le bout se courbe en haut, dans une direction contraire à l'autre corne, ayant sur le bord supérieur proche du milieu, trois dents ou épines fortes (quelques insectes ont quatre,) & une autre près de l'extrémité.—Les *Yeux* sont luisants, & rouge bruns.—La pièce du dos proprement appelée *L'Ecusson*, est petit pour la grandeur de l'insecte, & triangulaire.—Les *Antennes* sont composées de sept articulations, dont la première & la dernière sont les plus grandes, l'articulation à l'extrémité étant en noeud, & divisée. Toutes les *Cuisses* sont unies.—Les *Jambes* sont armées des épines, particulièrement celles de devant, qui ont quatre, trois près du tarse, & une proche du milieu de la jambe.—Les *Jambes du Milieu*, & *Celles* de derrière ont chacune deux épines fortes au tarse, & plusieurs autres plus petites entourées des poils, sur leurs autres parties.—Le *Bout de l'Abdomen* est couvert d'une rangée des poils orangés foncés. Plusieurs autres parties du ventre, articulations, &c. ont aussi ces mêmes pelottes de poils.—Les *Tarces* sont com-

S posés

from between the hooks, and springing from the same joint.

I received it from Guadaloupe.

The *Female*.—This sex is unfurnished with horns.—The *Wing-Cases*, are the same as the male, but not spotted so much, if at all.—The *Head*, *Legs*, and all those parts, are like the *Male*.—The *Thorax*, which is black, instead of the long horn, has a few yellowish spots, formed like stars or rays on it; but in every other circumstance resembles the male.

I am indebted for the draft of this female to Mr. — Grace of Devonshire-square, who was so obliging to permit me to have a figure engraved from it, it being in his possession. I never saw but this, and its great scarcity was my reason for giving a plate of this species.

I have observed many species of beetles, whose males have been furnished with horns, either on the head or thorax, that the females have none, but have those parts quite smooth and plain; and my observations incline me strongly to think, that this rule subsists in every one of them, through the whole class. The instances I could bring in support of this opinion, are too many to be admitted in this place.

See Lin. Syst. Pag. 541. N° 1. (Hercules.) Marcgr. Braz. 247. Fig. 3. Olear. Mus. Tab. 16. Fig. 1. Grew. Mus. 162. Edwards's Av. T. 334. Gron. Zooph. 412. Johnst. Inf. Tab. 16. Fig. 1. Petiv. Gaz. Tab. 70. Fig. 1. Roefel Scar. Tom. 4. Tab. 5. Fig. 3.

FIG. III. Measures about an inch and one-eighth from head to anus.

The *Head*, is small and broad; being contracted or withdrawn into the thorax.—The *Eyes*, are large, prominent, and shining; being of a dark greenish brown.—The *Antennæ*, are about the length of the thorax, and small; consisting of eleven articulations, and much resembling the chain of a watch, by which it is wound up.—The *Thorax*, is broad and rugged, having the parts that lie highest, of a dark coppery colour; but the lower ones lighter, appearing, when viewed, through a microscope, to be full of very small punctures, and joining exceeding close to the wing-cases.—The *Escutcheon*, is very small and triangular.—The *Wing-Cases*, are the same colour with the thorax; the dark parts in the figure being those that lie highest. They are margined on the sides and future, extending even with the anus;

posés de cinq articulations, la dernière desquelles se termine en deux longues griffes crochues, comme peintes dans la figure; chacune ayant une petite brosse ou pelotte des poils forts, sortant d'entre les griffes, & provenant de la même articulation.

Je l'ai reçu de la Guadaloupe.

La *Femelle*.—Cet sexe n'a point des cornes.—Les *Etuils* sont les mêmes que dans le male, mais point, ou très peu tachetés.—La *Tête*, les *Pieds*, & toutes ces parties, sont comme dans le male.—Le *Corcelet* est noir, & au lieu de la corne a quelques taches jaunâtres, comme rayées ou étoilées, mais en toutes autres circonstances, ressemblent au male.

Je suis obligé à Monf. Grace de Devonshire-square pour cette figure, qui m'a permis d'en faire le dessin, cette femelle étant en son pouvoir; car c'est si rare, que je n'ai jamais vuë une autre, ce qui est la cause que je l'ai fait graver.

J'ai observé plusieurs especes de scarabées, dont les males ont des cornes sur la tête, ou le corcelet, mais les femelles point; ces parties dans eux, étant lisses & unies; & cette observation me fait penser, que la regle subsiste dans toute la classe; je pouvois citer bien des preuves pour mon opinion.

Voyez Lin. Syst. Pag. 541. N° 1. (Hercules.) Marcgr. Braz. 247. Fig. 3. Olear. Mus. Tab. 16. Fig. 1. Grew. Mus. Pag. 162. Edwards Aviol. T. 334. Gronov. Zooph. 412. Johnst. Inf. Tab. 16. Fig. 1. Petiver Gazophyl. Tab. 70. Fig. 1. Roefel Scarab. Tom. 4. Tab. 5. Fig. 3.

FIG. III. Longueur de la tête à l'anus, environ un pouce & un huitieme.

La *Tête* est petite & large, étant retirée ou accourcie dans le corcelet.—Les *Yeux* grands, faillants, & luisants, bruns obscurs verdâtres.—Les *Antennes* sont de la longueur du corcelet, petites, & composées de onze articulations, & fort ressemblantes à la chaîne, dont on se sert à monter une montre.—Le *Corcelet* est large & raboteux, ayant les parties relevées d'une couleur cuivreuse foncée, mais les parties abaissées plus claires, & paroissent quand vuës de près avec une loupe, remplies des trous ou ponctures, & joignent extrêmement près des etuis.—L'*Ecusson* est fort petit & triangulaire.—Les *Etuils* sont de la même couleur que le corcelet; les parties obscures dans la figure étant celles qui sont relevées. Ils sont bordés aux côtes, & à la future, s'étendant unis avec l'anus, près duquel leurs bords sont un peu dentelés.—L'*Ab-*

near where, their edges are a little jagged like the teeth of a saw.—The *Abdomen* and *Under-side*, are shining and coppery, like the wing-cases; but on the sides have a tincture of flesh colour. The legs are the same; with two spines at each of the bearer-joints.—The *Bearers*, consisting of five articulations besides the claws,

I received it from Virginia.

I cannot find it described in any author.

domen & le *Dessous* sont luisants & cuivreux, comme les etuis, mais sur les côtés ont une nuance de couleur de chair. Les pieds sont les mêmes, avec deux épines à chaque articulation des tarfes.—Les *Tarfes* sont composés de cinq articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Virginie.

Je ne le trouve point décrit en aucun auteur.

P L A T E XXXI.

Measures about four inches and a quarter from the extremity of the head to the anus.

THE *Head*, of this uncommon insect, is at top of a flesh colour, but black underneath, being about three-fourths of an inch in length from the neck to the extremity, where it terminates in two blunt, obtuse, and irregular *Horns*.—Two other thick and jagged *Horns*, also, issue from its sides, that are much shorter than the former. Its breadth, next the neck, is half an inch; having a small projecting ridge running along the middle, from thence to the extremity, at the roots of the horns.—The *Eyes*, are black, and placed (as in others of this genus) so, as to discern above and below.—The *Antennæ*, are knobbed and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is an inch and a half long, being principally black; but along the sides is flesh coloured. It has also five narrow, and irregular waved lines, of a flesh colour, running from the anterior to the posterior edges; one of which, being in the middle of the thorax, is narrower than the rest. The two next this, terminate at the posterior edges, in a fine rose colour. Those next the lateral edges, are broadest; having, likewise, a patch of rose colour next the wing-cases. About the middle of the thorax, these external lines separate and divide; continuing so almost to the anterior edges, where they unite. The under part of the thorax is flesh colour; but in the middle, of a yellowish brown.—The *Escutcheon*, is triangular and black; but the middle is oblong, and of a clear white; the end, next the thorax, being square.—The *Wing-Cases*, are of a beautiful chocolate colour, and appear to be covered with a great number of short fine hairs, resembling the pile on velvet; the anterior parts that join to the thorax, are verged with a narrow and indented margin, of a cream colour; with which the escutcheon is surrounded on two sides. Over this part it measures full two inches from side to side.—The *Legs*, are of a very dark green colour.

Longeur dès l'extrémité de la tête à l'anus, quatre pouces & un quart.

LA *Tête* de cet insecte rare est couleur de chair sur le sommet, mais noire en dessous, environ trois quarts d'un pouce en longueur, dès le cou à l'extrémité, où elle se termine en deux *Cornes* irrégulières, & obtuses.—Deux autres *Cornes* épaisses & dentelées, sortent de ses côtés, qui sont beaucoup plus courtes. Sa largeur près du cou est d'un demi pouce, ayant un faîte relevé, qui court le long du milieu, & de là à l'extrémité, aux commencements ou racines des cornes.—Les *Yeux* sont noirs, & placés (comme dans d'autres insectes de cet genre) à pouvoir discerner en haut & en bas.—Les *Antennes* sont en massue, ou ont les bouts plus gros, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est un pouce & demi en longueur, principalement noir, mais le long des côtés est de la couleur de chair, & a de plus cinq lignes étroites irrégulières onnées de la même couleur de chair, qui courent dès les bords antérieurs aux bords postérieurs, une desquelles qui est au milieu du corcelet, est la plus étroite; les deux autres prochaines qui terminent aux bords postérieures, sont d'une belle couleur de rose. Celles près des bords latéraux sont les plus larges, & ont aussi une tache de rose près des etuis. Vers le milieu du corcelet, ces lignes extérieures se séparent ou se divisent, continuant ainsi presque aux bords antérieurs, où elles s'unissent. Le dessous du corcelet est de couleur de chair, mais dans le milieu brun jaunâtre. L'*Escusson* est noir & triangulaire, mais le milieu est oblong, & d'un blanc clair. La fin, prochain au corcelet, est carrée.—Les *Etuis* sont d'une belle couleur de chocolat, & paroissent couverts d'un grand nombre de poils courts & fins, comme du velours. Les parties antérieures qui joignent au corcelet, sont bordées d'une marge étroite dentelée, couleur de crème, & dont l'escusson est aussi environné, à deux de ses côtés. Au dessus de cette partie, la longueur de côté en côté, est de deux

colour, almost black.—The hairs, which are generally, if not always, seen on the hinder and middle *Thighs* and *Shins*, of this genus of beetles, being of a dark yellow.—The *Abdomen*, is of a very dark green, being furnished on the sides and edge with dark yellow hairs.—The *Gorgett*, is pretty long, but not remarkably so; being like most others of this kind.—The *Bearers*, consist of five articulations, besides the claws.

It is an undoubted non descript.

It was brought from Africa by Mr. Ogilvie, now surgeon of his Majesty's ship the *Renown*; being found floating dead in the river Gaboon, opposite Prince's Island, near the equinoctial line.

pouces.—Les *Pieds* sont verd obscurs presque noirs. Les poils qui sont généralement, si non toujours, vus sur les *Cuisses* & *Jambes* de derrière & du milieu, de cet genre de scarabées, sont jaunes foncés.—L'*Abdomen* est d'une couleur verte foncée, & fournie sur les côtés & le bord avec des poils jaunes obscurs.—La *Gorge* est assez longue, mais non plus remarquablement, que dans les autres insectes de cet genre.—Les *Tarfes* sont composés de cinq articulations, outre les griffes.

Cet insecte est indubitablement un non descript.

Il a été apporté de l'Afrique par M^{on}s. Ogilvie, à présent chirurgien du navire de sa Majesté nommé le *Renown*; il le trouva mort, flottant dans la rivière Gaboon vis à vis l'Île du Prince, près de la ligne équinoctiale.

P L A T E XXXII.

FIG. I. Is about the size of a large cucumber seed.

THE *Head*, is black, long, and furnished with a beak; being full the length of the *Thorax*, which is also black. They are both striped underneath, with streaks of a shining, golden, green colour.—The *Antenne*, are knobbed at their extremities, and consist of nine articulations, that next the head being the longest.—The *Escutcheon*, is very small, scarce discernible.—The *Wing-Cases*, are dark brown, extending very low down the sides, and terminating in a point, like the end of a boat inverted, being double margined. The abdomen is dark brown, likewise, and, with the wing-cases, is adorned with many oblong spots or streaks, of a golden green colour.—All the *Thighs*, are smooth and dark brown.—The *Shins*, are hairy, particularly within-side.—The *Bearers* consist of four articulations, besides the claws; the under-sides of the latter being of a brown yellow.

I received it from Jamaica.

I have not seen it described in any author.

The golden spots, or streaks, on this insect, very very much; some being ash coloured, some blue, some nearly white. The colour also of the wing-cases in some is almost black, in others of a red brown.

FIG. II. Measures about two inches from the head to the anus.

It is entirely black, except the *Eyes*, which are dark brown, and shining.—The *Head*, is broad, and thin, rounding, and margined; having a strong

FIG. I. Environ de la grandeur d'une semence de concombre.

LA *Tête* est noire, longue, & fournie d'un bec longue comme de *Corcelet*, qui est aussi noir. Tous les deux sont rayés en dessous, avec des rayes d'une couleur verte dorée, & brillante.—Les *Antennes* sont en massue à leurs extrémités, & composées de neuf articulations, dont celle près de la tête, est la plus longue.—L'*Ecuillon* est fort petit, & à peine visible.—Les *Etuils* sont bruns foncés, & s'étendant fort bas sur les côtés, se terminent en pointe comme le bout d'un bateau renversé, & sont doublement bordés. L'*Abdomen* est aussi brun foncé, & de même que les etuils est orné de plusieurs taches oblongues, ou rayes vertes dorées.—Toutes les *Cuisses* sont unies, & brunes foncées.—Les *Jambes* sont velues, spécialement en dedans.—Les *Tarfes* sont composés de quatre articulations, outre les griffes; le dedans des dernières, étant bruns jaunes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

Les taches ou rayes dorées sur cet insecte, varient beaucoup; quelqu'un étant tacheté de cendre, d'autres de bleu, & d'autres en fin presque blanches. La couleur aussi des etuils en quelqu'un est noire, en d'autres rouge brun.

FIG. II. Longueur de la tête à l'anus, environ deux pouces.

Cet insecte est entièrement noir, excepté les *Yeux*, qui sont bruns obscurs & luisants.—La *Tête* est large, & mince, arrondie & bordée, ayant une corne

strong erect horn, issuing from it, near half an inch long.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is margined, and much elevated, terminating, upwards, in an high ridge; whose sides are furnished with two short horns, that oftentimes vary very much in their length; (the other sex being entirely hornless:) it is also regularly covered with innumerable small pustules, that are scarce visible to the naked eye.—The head the same.—It has no *Escutcheon*.—The *Wing-Cases*, are margined, short, and almost smooth.—The *Thighs*, are broad, hairy, and strong.—The *Shins*, are armed with strong spines at all the bearer joints.—The *Claws*, are very small, scarce visible.

I received it from China.

See Lin. Syst. pag. 543. N° 8. (Molossus.)

FIG. III. Measures full two inches from the head to the anus.

The *Head*, is black, small, and triangular, having three tubercles issuing from it; of which the foremost is pointed, the others blunt.—The *Eyes*, are of a dirty orange.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is black, (the general colour of the insect) rounded, smooth, and margined, having a cavity or hollowness on its front, with a short tubercle situated in it, near the anterior edge; from whence runs a hollow groove or channel, to the posterior one.—The *Escutcheon*, is small.—The *Wing-Cases*, are shining, margined and striated, or furrowed.—The *Abdomen*, is smooth and shining, without hair.—The *Shins*, are furnished with spines, as are the first joints of the middle and hinder bearers, which consist of five articulations, besides the claws.

I am ignorant of the place it came from, having purchased it at an auction.

See Lin. Syst. pag. 545. N° 19. (Didymus.)

FIG. IV. Is about three-fourths of an inch long.

The *Head*, is black, long, and rough on the upper-side.—The *Antennæ*, are short, and thickest at their extremities, gradually increasing in size from their bases.—The *Thorax*, is black, and very rough; each side terminating in a thick spine, or tubercle.—The *Wing-Cases*, are black, smooth, and round, resembling a berry; and reaching so far down the sides of the abdomen, as almost to meet underneath; being rather longer than the head and thorax.—The *Thighs* and *Shins*, are partly black, and partly of a dirty orange; being covered in several parts with a kind of pile, of the colour last mentioned.—It has no *Escutcheon*.—The *Bearers*, consist of four articulations, besides the

corne forte & erigée, près d'un demi pouce en longueur.—Les *Antennes* sont en massue, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est bordé, & assez élevé, terminant en haut dans un faîte élevé, dont les côtés sont fournis de deux cornes courtes, qui varient souvent dans leur longueur, (l'autre sexe n'ayant point des cornes,) il est de même que la tête, régulièrement couvert, d'un nombre infini de pustules ou points, à peine visibles à la simple vue.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Étuis* sont bordés, courts & presque lisses.—Les *Cuisses* sont larges, velues, & fortes.—Les *Jambes* sont armées de épines fortes à toutes les articulations des tarses.—Les *Griffes* sont fort petites, & à peine visibles.

Je l'ai reçu de la Chine.

Voyez Lin. Syst. p. 343. N° 8. (Molossus.)

FIG. III. Longueur de la tête à l'anus, deux pouces.

La *Tête* est noire, petite, & triangulaire, ayant trois tubercules, dont la plus avancée, est pointue, les autres obtuses.—Les *Yeux* sont oranges sales.—Les *Antennes* sont en massue, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est noir, (la couleur générale de l'insecte) arrondi, bordé, & lisse, avec une cavité sur le devant, dans laquelle est une tubercule courte, située près du bord antérieur; & de là court une renure, au bord postérieur.—L'*Ecusson* est petit.—Les *Étuis* luisants, bordés, & lisses ou canelés.—L'*Abdomen* lisse ou sans poils, & luisant.—Les *Jambes* sont fournies des épines, comme sont aussi les premières articulations des tarses de derrière, & du milieu, qui sont composés de cinq articulations, outre les griffes.

Je ne sçai d'où il vient, l'ayant acheté à une vente.

Voyez Lin. Syst. p. 545. N° 19. (Didymus.)

FIG. IV. Longueur environ trois quarts d'un pouce.

La *Tête* est noire, longue, & rude, sur la partie supérieure.—Les *Antennes* sont courtes, grossissant par degrés vers leurs extrémités.—Le *Corcelet* est noir, & fort apuré, terminant de chaque côté dans une grosse épine ou tubercule.—Les *Étuis* sont noirs, lisses & arrondis, semblables à une baie, s'élargissant tant en bas sur les côtés de l'abdomen, que presque à se rencontrer en dessous, étant plutôt plus longs, que la tête & le corcelet.—Les *Cuisses* & les *Jambes* sont en partie noires, & en partie orange sales, étant couvertes en plusieurs parties des poils très fins, de la même couleur.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Tarses* sont composés de quatre articulations, ou-

the claws ; each of which, is furnished with a spine.

I received it from the Cape of Good Hope.

I cannot find it described in any author.

FIG. V. Measures near an inch and a quarter, from the head to the anus.

The general colour of this *Insect*, is a brassy black.—The *Head*, is long, and furnished with a thick beak, whereon are placed the *Antennæ*, consisting of nine articulations ; the first being almost half the length of the whole, the last a little knobbed.—The *Thorax*, is rounding, and regularly covered with small warts, like pustules.—The *Head* and *Thorax*, are almost the length of the *Wing-Cases* ; which are long, brassy, and covered with several rows of those warts or tubercles ; some being small and round, others larger and oblong. They extend very deeply down the sides of the abdomen ; and, at their extremities, terminate in two swellings.—It has no *Escutcheon*.—The *Thighs*, are plain and smooth.—The *Shins*, the same ; the hinder ones being very crooked.—The *Bearers* consist of four articulations, besides the claws.

I received it from the Cape of Good Hope.

See Lin. Syft. page 618. N° 90. (Verrucosus.)

FIG. VI. Is nearly the size of the preceding.

The *Head*, is orange colour, encircled with black stripes.—The *Eyes*, are black ; whereon are placed the *Antennæ*, that are, also, black ; being a little longer than the insect, and consist of ten articulations, that gradually lessen from their bases to the extremities.—The *Thorax*, is orange-coloured, encircled with black rings ; having a single spine on each side.—The *Wing-Cases*, have orange coloured clouds and spots on them, separated by black partitions ; some being verged with green.—The *Abdomen*, is orange coloured ; the middle being of a dirty green.—The *Thighs*, are plain, and of a dark green.—The *Shins*, the same.—The *Bearers* consist of four articulations, besides the claws.

I received it from Jamaica.

I have not seen it any where described.

tre les griffes, chacune desquelles est armée d'une epine.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Esperance.

Je ne le trouve decrit en aucun auteur.

FIG. V. Longueur dès la tête à l'anus, un pouce & un quart.

La couleur générale de cet *Insecte* est noire cuivreuse.—La *Tête* est longue, & fournie d'un bec épais, où les *Antennes* sont placées ; elles sont composées de neuf articulations, dont la première est presque la moitié de toute l'antenne, & la dernière est un peu en forme de massue.—Le *Corcelet* est arrondi, & regulierement couvert de petites pustules.—La *Tête* & le *Corcelet* egalent presque la longueur des *Etuës*, qui sont longs, cuivreux, & couverts de plusieurs rangées des mêmes pustules, quelques unes petites & rondes, d'autres plus grandes & oblongues, elles s'étendent fort bas sur les côtés de l'abdomen, & à leurs extremités terminent en deux enflures.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Cuiffes* sont unies, comme aussi les *Jambes*, celles de derrière étant fort courbées.—Les *Tarfes* sont composées de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Esperance.

Voyez Lin. Syft. p. 618. N° 90. (Verrucosus.)

FIG. VI. En longueur à peu près-la même que le précédent.

La *Tête* est couleur d'orange, entourée des raies noires.—Les *Yeux* noirs, & les *Antennes*, qui sont placées sur eux, sont aussi noires ; elles sont un peu plus longues que tout l'insecte, & composées de dix articulations, qui diminuent par degrés dès leurs bases à leurs extremités.—Le *Corcelet* est couleur d'orange, entouré des anneaux noirs, avec une epine de chaque côté.—Les *Etuës* ont des nuages & taches d'orange, séparés par des divisions noires, dont quelques unes sont bordées de verte.—L'*Abdomen* est couleur d'orange, mais au milieu verd sale.—Les *Cuiffes* & les *Jambes* sont unies & vertes obscures.—Les *Tarfes* sont composés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve point decrit.

P L A T E XXXIII.

FIG. I. Measures three quarters of an inch from the head to the anus.

THE general colour of the insect, above, is a rusty copper; beneath, it is of a shining purple.—The *Head*, is small, long, and margined.—The *Eyes*, nearly black, and shining.—The *Antennæ*, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, smooth, margined, and narrow in the fore part.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Wing-Cases*, margined; and, near their extremities, a little protuberant.—On the first joint of the *Abdomen*, are two scales, lying close under the hinder thighs, which are thin, and sharp on their edges; but next the body, are thick and strong.—These I shall call, in future, the *Abdominal Scales*.—The *Gorget*, is a little extended towards the head.—The *Breast*, a little hairy.—All the *Shins* are dentated, and hairy, except the fore ones.—Each of the *Bearer Joints*, is furnished with two spines.

I received it from Smyrna.

It nearly answers the description of *Scarabeus Auratus*, in Lin. Syst. page 557. N^o 78. Or perhaps it may be a *Variety* of that.

FIG. II. Measures about an inch from head to anus.

The *Head*, is black, small, and quadrangular.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, black, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is black, smooth, and shining; with a white margin on its sides, and two white lines running from the neck to the posterior edge, being placed nearly at equal distances.—The *Escutcheon*, is triangular, black, and shining.—The *Wing-Cases*, are dark green.—The *Abdominal Scale*, is large and hairy.—Each joint of the *Abdomen*, is covered with orange coloured hairs, that, on its sides, appear like tufts.—The *Thighs* and *Shins*, particularly the fore ones, are very hairy; the hinder ones being less so.—The middle of the *Breast* and *Abdomen*, is black and shining.—The *Fore Shins*, are armed with four spines and teeth.—The *Middle ones*, with six; and the *Hinder ones* with five.

I received it from the Cape of Good Hope.

See Lin. Syst. page 557. N^o 75. (*Fascicularis*.)

FIG. III. Is a little larger than that at Fig. I.

The *Head*, is margined, black, and nearly quadrangular.—The top, over the *Eyes*, being covered with

FIG. I. Longueur dès la tête à l'anus trois quarts d'un pouce.

LA couleur générale de cet insecte est, en dessus rouille cuivreuse, & en dessous pourpre luisante.—La *Tête* est petite, longue, & bordée.—Les *Yeux* presque noirs & luisants.—Les *Antennes* en massûe, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* lisse, étroit, & bordé au devant.—L'*Ecuison* est triangulaire.—Les *Etuils* bordés, & près des extrémités ils sont un peu saillants.—Sur le premier anneau de l'*Abdomen*, sont deux écailles situées tout près dessous les cuisses postérieurs; ces écailles sont minces & tranchantes à leurs bords, mais près du corps elles sont épaisses & fortes.—A l'avenir je les nommerai les *Écailles Abdominales*.—La *Gorge* est un peu étendue vers la tête.—La *Poitrine* un peu velue.—Toutes les *Jambes* sont dentelées & velues, excepté celles du devant.—Et chaque *Articulation des Tarfes*, a deux épines.

Je l'ai reçu de la Smyrne.

Il répond à peu près à la description du *Scarabeus Auratus*, Linnæi Systema, p. 557. N^o 78. ou peut être est ce une *Variété* de cette espèce.

FIG. II. Longueur environ un pouce.

La *Tête* est noire, petite, & quadrangulaire.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* noires, en massûe, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est noir, lisse & luisant, avec une marge blanche sur ses côtés, & deux lignes blanches, qui courent dès le cou au bord postérieur, à des distances presque égales.—L'*Ecuison* est triangulaire, noir & luisant.—Les *Etuils* sont verts obscurs.—L'*Écaille Abdominale* est grande & velue.—Chaque anneau de l'*Abdomen* est couvert des poils couleur d'orange, qui aux côtés ressemblent à des pelottes ou broties.—Les *Cuisses* & les *Jambes*, spécialement de devant, sont fort velues, mais celles de derrière sont moins velues.—Le milieu de la *Poitrine* & l'*Abdomen*, est noir & luisant.—Les *Jambes* de devant sont armées de quatre épines ou dents, *Celles du Milieu* de six, & *Celles de Derrière* de cinq.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Esperance.

Voyés Lin. Syst. p. 557. N^o 75. (*Fascicularis*.)

FIG. III. Il est un peu plus grand que la Fig. I.

La *Tête* est bordée, noire, & presque quadrangulaire.—Le sommet au dessus des *Yeux*, étant

with hair.—The *Antennæ*, are black, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is margined, and of a dark chocolate colour; which, with the wing-cafes and *efcutcheon*, are hairy and embellished with a great number of white spots.—The *Efcutcheon*, is black and shining.—The *Wing-Cafes*, are of a fine chocolate colour, and faintly margined, (the future being black) not extending fo far as the anus.—The *Under Part* of the infect, is covered with pale clay coloured hairs; but on the fore thighs, and next the head, are browner.—The *Abdominal Scale*, is diftinct, and hairy.

I received it from the Cape of Good Hope.
See Lin. Syft. page 556. N° 73. (Capenſis.)
Petiver's Gazoph. tab. 8. fig. 6.
Roefel. vol. 2. tab. B. fig. 6.

FIG. IV. Is about the ſize of that at Fig. II.

It is all over of a ſhining golden green colour, except the *Antennæ*, which are blackiſh, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Head*, is margined, ſmall, and quadrangular.—The *Thorax*, is ſmooth, and margined.—The *Efcutcheon*, is triangular.—The *Wing-Cafes*, margined, having two little ſwellings or bumps, near their extremities, and not extending beyond the anus.—The *Abdominal Scale*, is large, and ſtrong.—The *Breaſt* and *Abdomen*, are ſmooth, not hairy.—The *Gorget* extending beyond the middle thighs.—All the *Shins*, at the bearer joints, are armed with ſpines, and the *Fore ones* deeply dentated.

I received it from Smyrna.
See Lin. Syft. page 558. N° 80. (Æruginoſus.)
Gron. Muſ. 424. tab. 15. fig. 7.

FIG. V. and VI. Are the ſize of that at Fig. III.

Both theſe infects are of the ſame ſpecies, tho' differing in appearance.—Their *Heads*, are green, ſmall, quadrangular, and margined.—On the front of each, is a tubercle, like a ſhort thick horn; in the middle is another lying flat.—The *Thorax* of each, is margined, and of a dark green colour; but round the ſides of a dirty clay colour.—The *Wing-Cafes* of all, are faintly margined; ſome being of a dark green, with a dark orange border on the ſides; others have their wing-cafes almoſt entirely of a dark orange, in others they are partly coloured.—The naked eye can ſee no *Efcutcheon*, the thorax terminating between the wing-cafes, like an obtuſe angle; but a microſcope diſcovers ſomething like one.—The *Breaſt* and *Abdomen*, in all, are of a ſhining green, and not hairy.—The *Thighs* and *Shins*, are of a clay colour; but when held in particular poſitions, ſeem of a ſhining green.

étant couvert de poils.—Les *Antennes* ſont noires, en maſſue, & diviſées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* eſt bordé, & couleur de chocolat foncée.—Lequel comme auſſi les *etuis*, & l'*ecuiſſon*, ſont velus, & embellis avec un grand nombre de taches blanches.—L'*Ecuiſſon* eſt noir & luſant.—Les *Etuis* d'une belle couleur de chocolat, & foiblement bordés, (la future étant noire,) & ne s'étendent point juſques à l'anſus.—Le *Deſſous* de l'inſecte eſt couvert des poils couleur d'argille pâle, mais ceux ſur les cuiſſes de devant, & près de la tête, ſont plus bruns.—L'*Ecaille Abdominale* eſt diſtincte & velue.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Eſperance.
Voyés Lin. Syft. p. 556. N° 73. (Capenſis.)
Petiveri Gazophyl. pl. 8. fig. 6.
Roefel. tom. 2. pl. B. fig. 6.

FIG. IV. Eſt environ la grandeur de la Fig. II.

Il eſt entierement d'une couleur verte dorée brillante, excepté les *Antennes*, qui ſont noirâtres, en maſſue, & diviſées à leurs extrémités.—La *Tête* eſt bordée, petite, & quadrangulaire.—Le *Corcelet* eſt liſſe & bordé.—L'*Ecuiſſon* eſt triangulaire.—Les *Etuis* ſont bordés, ayant deux petites enflures ou tubercules près des extrémités, & ne s'étendent point au delà de l'anſus.—L'*Ecaille Abdominale* eſt grande & forte.—La *Poitrine* & L'*Abdomen* ſont liſſes, ou point velus.—La *Gorge* s'étend au delà des cuiſſes du milieu.—Toutes les *Jambes* ſont armées d'épines aux tarſes, & *Celles de Devant* ſont profondement dentelées.

Je l'ai reçu de la Smyrne.
Voyés Lin. Syft. p. 558. N° 80. (Æruginoſus.)
Gronovii Muſ. 424. pl. 15. fig. 7.

FIG. V. & VI. Sont de la grandeur de la Fig. III.

Ces deux ſont de la même eſpece, quoique différents en apparence.—Leurs *Têtes* ſont vertes, petites, quadrangulaires, & bordées.—Sur le front de chacun, eſt un tubercule reſſemblant à une corne courte & epaiſſe; & dans le milieu eſt une autre couchée plate.—Le *Corcelet* dans chacun eſt bordé, & d'une couleur verte foncée, mais autour des côtés d'une couleur d'argille ſale.—Les *Etuis* de tous ſont foiblement bordés, qu'iqu'uns étant verts foncés, avec une bordure d'orange foncée ſur les côtés, d'autres ont leurs *etuis* entierement couleur d'orange obſcure, & en d'autres ils ſont bigarrés.—L'*Ecuiſſon* n'eſt pas diſtincte à la ſimple vue, car le *corcelet* ſe termine entre les *etuis*, comme un angle obtus; mais quelque apparence ſe découvre à la loupe.—La *Poitrine* & L'*Abdomen* ſont d'une couleur verte & brillante, & point velus.—Les *Cuiſſes* & les *Jambes* ſont couleur d'argille; mais

green.—The *Abdominal Scale*, is conspicuous and distinct.

This species is plentiful in America. I have received several from Antigua, St. Christopher's, Jamaica, Maryland, New York, Virginia, &c.

See Lin. Syft. page 552. N° 51. (Nitidus.)

Gron. Zooph. 455.

Roefel. vol. 2. tab. B. fig. 4.

FIG. VII. Is the size of those at Fig. II. and IV.

This insect is entirely of a deep shining black; appearing as if polished, except the *Eyes*, which are brown.—The *Front* of the head, is margined, from whence, underneath, appear two lips.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is margined.—The *Wing-Cases*, are not.—The *Anus* extends beyond them.—The *Escutcheon*, is remarkably large and long, reaching half way down the wing-cases.—The *Abdominal Scale*, plain and distinct.—The *Gorget*, long.—The *Shins*, dentated, and armed with spines, particularly the bearer joints; likewise each *Articulation* of the bearers, is furnished with spines.—The *Claws*, are singularly formed, being composed of two principal hooks, that divide and separate as usual; but one has an immoveable lesser hook within it, and, likewise, a long spine fixed to the joint, of equal length with the hooks; as shewn in the figure next the insect.

I received it from Jamaica.

See Sloane's Jamaica, tab. 237. fig. 2. The only author I can find that has described it.

FIG. VIII. Is a little less than the preceding.

The *Head*, is quadrangular, with a black margin.—The *Antennæ*, brown, knobbed, and cleft at their extremities. The general colour of the insect, is a dirty clay.—The *Thorax*, is faintly margined, terminating between the wing-cases in a blunt angle, having four black spots on the top, near the head.—The *Wing-Cases*, have a great number of black spots, of different shapes, sprinkled all over them.—It has no *Escutcheon*.—All the *Thighs*, are hairy.—The *Shins*, the same, except the fore ones; all of which are party coloured, being, at top, clay colour, and next the bearers, black.—The *Shin Joints*, are also black.—The *Bearers* and *Claws*, the same.—The *Abdominal Scale*, large and strong.—The *Gorget*, is long, and stands inclining from the body.

I received it from Jamaica. I have also received the same species from Maryland.

See

mais quand en tient l'insecte en certaines directions, elles paroissent vertes brillantes.—L'*Ecaille Abdominale* est très visible & distincte.

Cette espece se trouve en grande abondance en l'Amerique. J'ay reçu plusieurs de l'Antigua, St. Christopher, la Jamaïque, Maryland, la Nouvelle Yorke, la Virginie, &c.

Voyés Lin. Syft. p. 552. N° 51. (Nitidus.)

Gronov. Zoophyl. 455.

Roefel. tom. 2. pl. B. fig. 4.

FIG. VII. De la grandeur des figures II. & IV.

Cet insecte est totalement noir foncé, luisant, ou comme poli; excepté les *Yeux*, qui sont bruns.—Le *Sommet* de la tête est bordé, & de là en dessous, paroissent deux levres.—Les *Antennes* sont en massue, & divisées à leur extremités.—Le *Corcelet* est bordé.—Les *Etuïs* point, & l'*Anus* s'étend au delà d'eux.—L'*Ecusson* est remarquablement grand & long, s'étendant à moitié chemin des etuis.—L'*Ecaille Abdominale* est unie & distincte.—La *Gorge* longue.—Les *Jambes* sont dentelées & armées des epines, particulièrement les *Articulations* des tarses, dont chacune est aussi fournie des epines.—Les *Griffes* sont très remarquablement formées, étant composées de deux chefs crochets, qui se divisent ou se separent comme à l'ordinaire, mais dont un a un autre plus petit crochet inébranlable ou ferme en dedans, & aussi une epine longue fixée à l'articulation, de la même longueur que les crochets, comme depeinte dans la figure, près de l'insecte.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Voyés L'Histoire Naturelle de la Jamaïque par Sloane, pl. 237. fig. 2. qui est le seul auteur que je connois, qui l'a décrit.

FIG. VIII. Un peu plus petit que le précédent.

La *Tête* est quadrangulaire, avec une bordure noire.—Les *Antennes* bruns, en massue, & divisées à leurs extremités. La couleur générale de l'insecte est argille sale.—Le *Corcelet* est faiblement bordé, terminant dans un angle obtus entre les etuis, & ayant quatre petites taches noires, près de la tête.—Les *Etuïs* sont parsemés d'un grand nombre de taches noires, de différentes formes.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Toutes les *Cuisses* sont velues.—Les *Jambes* de même, excepté celles de devant, & toutes sont bigarrées en haut, de couleur d'argille, & près des tarses noires.—Les *Articulations* des *Jambes* sont aussi noires de même que les *Tarses*, & les *Griffes*.—L'*Ecaille Abdominale* grande & forte.—La *Gorge* longue & inclinante du corps.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, & aussi de Maryland.

U

Voyés

See Lin. Syft. page 557. N^o 77. (Lanius.)
Sloane's Jamaica, vol. 2. tab. 237. fig. 7, 8.

Roefel. vol. 2. tab. B. fig. 3.

Voyés Lin. Syft. p. 557. N^o 77. (Lanius.)
La Jamaïque de Sloane, tom. 2. pl. 237. figs.
7, 8.

Roefel. tom. 2. pl. B. fig. 3.

P L A T E XXXIV.

FIG. I. and H. Measures full an inch and a quarter from the head to the anus.

Male. **T**HE *Head*, is black, and furnished with a single *Horn*, terminating in a point, and inclining, or bending backwards; having, on its front, or fore edges, two small protuberances; and underneath, it is hairy.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Eyes*, black.—The *Thorax*, the fame, shining, and margined; the upper part thereof being elevated in such manner, as to appear almost prominent.—The *Wing-Cases*, are margined, and furrowed; being also black, as is the *Anus*.—The *Abdomen*, is of a reddish brown, with dark yellow hairs on it.—The *Thighs*, are brown, almost black; broad, strong, and hairy.—The *Fore Shins*, are deeply dentated with a strong spine at the bearer joints, and hairy.—The *Middle* or *Hinder Shins*, are strong, and very spinous; particularly at the bearer joints, where there are two long ones on each, which are, likewise, very hairy. Each bearer has five articulations; from the last issues the two claws, or hooks, which are very small.—The *Escutcheon*, is triangular and small.

Female.—Resembles the male in every part, but the *Thorax* and *Head*. The former being quite smooth and convex, without any prominency; and the latter, in the room of an *Horn*, has a small protuberance, just discernible by the naked eye.

I received them from New York, where my correspondent found several in copulation.

FIG. III. and IV. Is a little less than the preceding.

Male.—The *Head*, is black; with two small protuberances, like teeth, issuing from the front, or fore edge of it.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is black, smooth, shining, and margined; having three horns on it, each of which is about a third of an inch in length. Two of these are placed near the wing-cases, almost erect; and as they increase in height, bend towards each other, but with their points inclining to the wings. The third

FIG. I. & II. Longueur amplement un pouce & un quart.

Le Male. **L**A *Tête* est noire & fournie d'une *Corne* pointuë, & inclinant ou se courbant en arrière, & ayant sur son front ou bords de devant, deux petites enflures, & en dessous elle est veluë.—Les *Antennes* sont en massuë, & divisées à leurs extrémités.—Les *Yeux* noirs.—Le *Corcelet* aussi noir, luisant, & bordé; sa partie supérieure est élevée, en telle manière qu'elle paroît presque saillante.—Les *Etais* sont bordés, filonnés, & noirs de même que *L'Anus*.—*L'Abdomen* est rouge brun, avec des poils jaunes foncés.—Les *Cuisses* sont brunes presque noires, larges, fortes, & veluës.—Les *Jambes de Devant* sont profondément dentelées, avec une epine forte aux articulations des tarses, & veluës.—*Celles du Milieu & de Derrière*, sont fortes, & très epineuses, particulièrement aux articulations des tarses, où il y a deux epines longues sur chacune, & sont aussi fort veluës; chaque tarse a cinq articulations, de la dernière desquelles sortent deux fortes petites griffes.—*L'Ecuillon* est triangulaire, & petit.

La Femelle.—Ressemble au male en chaque partie excepté le *Corcelet*, & la *Tête*. Le premier étant lisse & convexe sans enflure, & la dernière au lieu d'une *Corne*, a une petite saillie justement visible.

J'ai reçu de la Nouvelle York, où mon correspondant a vu plusieurs accouplés.

FIG. III. & IV. Est un peu plus petit que le précédent.

Le Male.—La *Tête* est noire avec deux petites saillies, comme des dents, sortant du devant ou bord antérieur.—Les *Antennes* sont en massuë, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est noir, luisant, & bordé, avec trois cornes; dont chacune est un tiers d'un pouce en longueur; deux de ces cornes sont situées près des etais, presque erigées, mais se courbent l'une vers l'autre, comme elles s'élèvent en hauteur, quoique leurs points inclinent vers les ailes, la troisième s'élève de cette partie.

third arises from that part of the thorax that joins to the head, bending backwards in a curved direction.—The *Wing-Cases*, are brown, very smooth, shining, and margined.—The *Escutcheon* is triangular.—The *Abdomen*, is red brown, and hairy.—The *Shins*, the same colour, and hairy likewise, all of them being armed with spines, principally about the bearer joints.

Female.—Resembles the male in every respect, except the horns, which are wanting in that sex.

I received it from Jamaica.

I consider it as a distinct species from that in plate 36. fig. 3.

FIG. V. Measures near an inch from the head to the anus.

The *Head*, is of a brown orange; but round the *Eyes*, (which are black,) and, next the thorax, is of a shining brassy green.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax* and *Wing-Cases*, are of a brown orange, and faintly margined; the former having thereon two small black spots, and the latter having three on each side; one close to the thorax, another near the corners of the wing-cases, and the third in the middle.—The *Escutcheon*, is of a shining bright green.—The *Abdomen*, is a greenish black.—All the *Legs*, the same.—The *Shins*, are spinous and denticulated, as in most others of this kind, principally about the bearer joints. The three middle articulations, are also furnished with spines.

I received it from New York. The same species is also found in Virginia, Maryland, and Antigua.

See Lin. Syst. page 557. N° 76. (Punctatus.) Gron. Zooph. 438.

FIG. VI. Is about the size of the preceding.

The *Head*, is of a brownish yellow; being divided in the middle by a joint or suture, that runs from side to side; the front, or fore part, being margined, and very plain or even; the other part manifests a shining green or pearl colour, according to the various directions in which it is held.—The *Eyes*, are black.—The *Thorax* and *Escutcheon*, are of the same brown yellow; and discovers the same changeable colour as the hinder part of the head. Between the former and the wing-cases, is a row of pale yellow, or white hairs.—The *Wing-Cases*, are of a lemon colour, surrounded by a very small, narrow, black margin; and, when viewed through a magnifier, seem impressed with a great number of points, as if pricked with a sharp instrument.—The *Abdomen*, is of a shining green black, covered with a multitude of gray hairs.—The *Legs*, are red brown.—The *Thighs*, smooth.

partie du corcelet contiguë à la tête, se courbant en arriere dans une direction courbée.—Les *Etais* sont bruns, fort lissés, luisants, & bordés.—L'*Ecusson* est triangulaire.—L'*Abdomen* est rouge brun, & velu.—Les *Jambes* de la même couleur & veluës; toutes tant armées des epines, especialement autour des articulations des tarfes.

La Femelle.—Ressemble au male en tout, excepté, qu'elle n'a point de cornes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je le considere comme une espece-differente de l'insecte, planche 36. fig. 3.

FIG. V. Longueur près d'un pouce.

La *Tête* est brune orange, mais autour des *Yeux* qui sont noirs, & attenant au corcelet, d'une couleur verte bronzée brillante.—Les *Antennes* sont en massué, & divisées à leurs extremités.—Le *Corcelet* & les *Etais*, sont bruns oranges, & foiblement bordés. Le premier ayant deux petites taches noires, & les derniers trois taches de chaque côté; une attenant au corcelet, une autre vers les coins des etuis, & la troisième au milieu.—L'*Ecusson* est verd clair, & brillant.—L'*Abdomen*, est d'une couleur verdâtre noire, comme aussi tous les *Pieds*.—Les *Jambes* sont epineuses & denticelées, comme dans la plupart des insectes de cet genre, especialement autour des articulations des tarfes; & les trois articulations au milieu, sont aussi fournies des epines.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, & la même espece se trouve aussi en la Virginie, Maryland, & Antigua.

Voyés Lin. Syst. p. 557. N° 76. (Punctatus.) Gronov. Zoophyl. 438.

FIG. VI. Près de la grandeur du précédent.

La *Tête* est brunâtre jaune, étant divisée au milieu par une articulation ou suture, qui court de côté à côté, le devant étant bordé, & fort uni; l'autre partie montre une couleur de perle ou verte luisante, selon les différentes directions, dans lesquelles on tient l'insecte.—Les *Yeux* noirs.—Le *Corcelet* & L'*Ecusson*, sont de la même couleur brunâtre-jaune, & montrent la même qualité changeante, comme le derrière de la tête. Entre le corcelet & les etuis, est une rangée de poils jaunes pâles ou blancs.—Les *Etais* sont couleur de citron, environnés par une fort petite bordure étroite & noire, qui quand vuë à la loupe paroît ponctuée, d'un grand nombre de trous, comme faits par un instrument pointu.—L'*Abdomen* est d'une couleur verte noire brillante, couvert d'un grand nombre de poils gris.—Les *Pieds* sont rouges bruns.—Les *Cuisses* lissés.—Les *Jambes* de Devant larges

smooth.—The *Fore Shins*, broad and thin ; being black on the external sides, where they are armed with three strong spines or teeth.—The *Middle* and *Hinder Shins*, have two spines at each of the bearer joints.—The *Claws*, are remarkably bent, and long.

I received it from New York.

See Lin. Syst. page 555. N° 67. (Lanigerus.)

FIG. VII. and VIII. Is about the size of that at Fig. I. and II.

The *Male*.—The *Head* is black, and furnished with an horn, that terminates in a point, and bends backwards.—The *Eyes*, are red brown.—The *Thorax*, is brown, almost black, margined and prominent ; terminating upwards in three remarkable pointed knobs, or tubercles.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Escutcheon*, is black, and nearly triangular.—The *Wing-Cases*, are red brown, smooth, shining, and surrounded by a small margin.—The *Abdomen*, *Legs*, and all the under parts, are of a red brown, and hairy.—The *Shins*, are furnished with spines like most of the kind.

The *Female*.—Resembles the *Male*, in every thing but the *Head* and *Thorax* ; having on the former, instead of the *Horn*, a small swelling, or rising ; and on the latter, a small sinking, or impression, in the place of the pointed knobs.

I received them from Holland, where I am informed they are very plentiful, and in many other parts of Europe. It is a distinct species from that at Fig. I. and II.

See Lin. Syst. page 544. N° 15. (Nasicornis.)

Swammerdam, tab. 27. fig. 1, 2. Geoffr. vol. 1. p. 68. N° 1. Roefel. vol. 2. tab. 7. fig. 8, 10. and many others, for which see Linnæus.

larges & minces, noires en dehors où elles sont armées de trois épines fortes.—Celles de *Derrière* & du *Milieu*, ont deux épines à chaque articulation des tarses.—Les *Griffes* sont remarquablement longues, & courbées.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Voyés Lin. Syst. p. 555. N° 67. (Lanigerus.)

FIG. VII. & VIII. Environ de la même grandeur que Fig. I. & II.

Le *Male*.—La *Tête* est noire & fournie d'une corne pointuë, qui se courbe en arriere.—Les *Yeux* rouges bruns.—Le *Corcelet* est brun presque noir, bordé & faillant, terminant par haut en trois bosses ou tubercules pointuës, très remarquables.—Les *Antennes* sont en massué, & divisées à leurs extrémités.—L'*Ecusson* est noir & presque triangulaire.—Les *Etuis* sont rouges bruns lissés luisants, & environnés d'une petite bordure.—L'*Abdomen*, les *Pieds*, & tout le dessous sont rouge brun & velus.—Les *Jambes* sont épineuses, comme dans la plupart des insectes de cet genre.

La *Femelle*.—Ressemble au *Male* dans le tout, excepté la *Tête*, & le *Corcelet*, ayant sur la première, au lieu d'une *Corne*, une petite enflure ou faillie ; & sur le dernier, une petite cavité ou enfoncement, au lieu des bosses pointuës.

Je les ai reçu de la Hollande, où je suis informé ils se trouvent en abondance. Comme aussi dans les autres pays de L'Europe. C'est une espèce différente de l'autre, Fig. I. & II.

Voyés Lin. Syst. p. 544. N° 15. (Nasicornis.)

Swammerdam, plan. 27. fig. 1, 2. Geoffr. tom. 1. p. 68. N° 1. Roefel. tom. 2. pl. 7. fig. 8, 10. & plusieurs autres cités par Linné.

P L A T E XXXV.

FIG. I. Measures almost an inch from the head to the anus.

THE *Head*, is broad and thin, hairy underneath, and terminating in a short straight horn, inclining backwards, with a small tubercle on each side.—The *Eyes*, (that are the colour of horn,) are almost surrounded by the thin sides of the head, being placed so as to see both above and below it.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is margined, with several protuberances on its front ; and on the top, has a strong indented line or crease, running from the front to the *Suture* of the wing-cases ;

FIG. I. Longueur presque un pouce.

LA *Tête* est large & mince, veluë en dessous, & terminant dans une corne courte & droite, inclinant en arriere, avec une petite tubercule de chaque côté.—Les *Yeux*, (qui sont de la couleur de corne,) sont presque environnés par les côtés minces de la tête, étant placés de telle manière, à voir également en dessus que en dessous.—Les *Antennes* sont en massué, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est bordé avec plusieurs éminences sur le devant, & le sommet a une ligne fort dentelée, ou un fillon, qui court du devant,

cafes; where, likewise, its margin is interrupted, or broke by two lesser cafes, that form an appearance like a square escutcheon.—The *Wing-Cafes*, are the same length with the thorax, margined, and deeply furrowed or channelled; scarcely reaching to the anus.—The general colour of the *Insect*, above, is black, or rather a raven gray, but not shining.—The *Thighs*, are very strong, black, and broad; round on one side, shining and hairy.—The *Fore Shins*, are strong, and furnished with three teeth, and a spine.—The *Bearers* and *Claws*, very small.—The *Middle* and *Hinder Shins*, are small next the thighs, but next the bearers, broad and thick, with strong spines.—The *Bearers* consist of five hairy articulations, besides the claws.—It has no *Escutcheon*.

I received it from Jamaica, and is certainly a distinct species from that which follows.

I have not seen it any where described.

FIG. II. Is a degree larger than the preceding.

The *Head*, is broad and thin, furrounding the horny eyes, as in the foregoing; but not hairy underneath. Near the front of it, is a thick tubercle (not rising to an horn, as in Fig. I.) projecting forward, that in some specimens is very small, (perhaps being females.)—The *Thorax*, is margined; lying very high above the head, having protuberances in its front; which, in some, are very faint, and with a small dent or impression on each side, near the margin on the lower part.—The *Wing-Cafes*, are longer than the thorax, margined and furrowed; but not so deeply as that at Fig. I. and reach to the anus. Its general colour is a deep black, and shining like pitch, both on the upper and under-sides.—The *Thighs*, are very strong, not hairy.—The *Fore Shins*, are also strong, with four-teeth, and a strong spine to each.—The *Bearers* and *Claws*, very small.—The other *Shins*, are like those in the preceding figure.—It has no *Escutcheon*.

I received it from Maryland. They are also found near New York.

See Lin. Syst. page 545. N° 16. (Carolinus.)

FIG. III. IV. and V.

I am inclined to think all these figures belong to one *Species*; though differing, not only in size, but structure. Some measuring nearly seven-eighths of an inch from head to anus, others are less.—The *Eyes*, (of them all) are black, small, and placed very near each other.—The *Antennæ*, are of a light red brown, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Heads* of all, are thin, rounding, margined, and of a green golden colour; some

à la *Suture* des *etuis*, où la bordure est interrompue par deux autres sillons plus petits, qui forment l'apparence d'un escuillon carré.—Les *Etuis* sont de la même longueur que le corcelet, bordés, profondément sillonnés, & ne s'étendent que presque à l'anüs.—La couleur générale de *L'Insecte* en dessus, est noire, ou plutôt grise noirâtre, mais point luisant.—Les *Cuisses* sont très fortes, noires, larges, rondes d'un côté, luisantes & veluës.—Les *Jambes de Devant* fortes, & fournies de trois dents & une epine.—Les *Tarses* & les *Griffes* sont petites.—Les *Jambes du Milieu*, & de *Derrière*, sont petites près des cuisses, mais près des tarses larges & grossës, avec des epines fortes.—Les *Tarses* sont composées de cinq articulations veluës, outre les griffes.—Il n'a point *D'Escuillon*.

Je l'ai reçu de la Jamaïque; & c'est absolument une espèce différente de l'insecte qui fuit.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. II. Est un peu plus grand que le précédent.

La *Tête* est large & mince, environnant les yeux couleur de corne, comme dans le précédent, mais point veluë en dessous. Près du devant, est une tumeur grosse, qui ne s'élève point dans une corne, comme à la Fig. I. cette tumeur s'étend en devant, mais dans plusieurs insectes est fort petite, (peut être sont ce des femelles.)—Le *Corcelet* est bordé, fort élevé au dessus de la tête, ayant des enflures sur le devant; en quelques-unes sont fort foibles, avec un petit enfoncement de chaque côté, près de la marge de la partie inférieure.—Les *Etuis* sont plus longs que le corcelet, bordés & sillonnés, mais non si profondément que le précédent, & s'étendent à l'anüs.—Sa couleur générale est noire foncée, & luisante comme de la poix, tant en dessus que en dessous.—Les *Cuisses* sont très fortes & point veluës.—Les *Jambes de Devant*, aussi sont fortes, avec quatre dents, & une epine forte à chacune.—Les *Tarses* & les *Griffes*, sont fort petites.—Les autres *Jambes* sont comme dans le précédent.—Il n'a point *D'Escuillon*.

Je l'ai reçu de Maryland, ils sont aussi trouvés dans la Nouvelle York.

Voyés Lin. Syst. p. 545. N° 16. (Carolinus.)

FIG. III. IV. & V.

J'incliné à penser que toutes ces figures appartiennent à la même espèce, quoique différentes, non seulement en grandeur, mais en forme.—Quelqu-uns de ces insectes sont sept-huitièmes d'un pouce en longueur, & d'autres plus petits.—Les *Yeux*, (de tous,) sont noirs, petits, & placés fort près.—Les *Antennes* sont rouges brunes claires, en massuë, & divisées à leurs extrémités.—Les *Têtes* sont minces, arrondies, bordées, & d'une

X.

couleur

Some being furnished (which I judge to be the males) with a smooth, round, black horn, that is almost the length of the thorax, and inclines backwards; others have no appearance of a horn, only a small swelling, or tubercle, in the place of it; others have a small horn, about one-fourth the length of the first mentioned, as Fig. IV. is intended to represent.—The *Thorax*, (of each) next the head, is of a golden green; but next the wing-cases, and on the upper part, is a golden red, and margined; it is also rough; appearing, when viewed through a microscope, like flagreen. In all those that are horned, this part terminates on each side the posterior margin, in a projecting angle, which is more or less conspicuous, in proportion as the horn is long or short. Those that are quite hornless, as Fig. V. are entirely free from these angulated risings, having the thorax rounding; but in its front, a small, black protuberance, or swelling, is seen, almost sufficient to induce one to think they were of different species.—The *Wing-Cases*, are of a golden green, but more inclining to a blue, and very much furrowed or channelled, with small striæ or ridges, placed between others that are larger, extending almost even with the anus.—The *Abdomen*, is black; but on the sides, of a shining green.—The *Fore Thighs* and *Shins*, are black and hairy; the latter are very strong and dentated; having a long moveable spine fixed on the inner edge of each, extending somewhat beyond the bearers; that on these legs, are very short and small.—The *Middle and Hind Thighs*, are of a shining golden green, broad and strong.—The *Shins*, are black, with two spines (one very long) at the bearer joints.—The *Bearers* consist of five articulations, besides the claws; which are single, and not divided, as most insects have them.—It has no *Escutcheon*.

I have received them from New York, Maryland, Virginia, Carolina, &c.

See Lin. Syst. page 546. N° 22. (Carnifex.)

Catesby's Carolina, 3. p. 11. tab. 11. (Scarabæus Pillularius Americanus.)

Brown's Jamaica, tab. 43. fig. 5.

Petiver's Gaz. tab. 27. fig. 8, 9.

Gron. Zooph. 450.

FIG. VI. Measures rather more than three-eighths of an inch from head to anus.

The *Head*, is broad and flat, extending on each side beyond the eyes; having a little horn on it, that projects forwards.—The *Thorax*, is margined, high and prominent; with some small protuberances on its front.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—It has no *Escutcheon*.—The *Wing-Cases*, are furrowed, long-

couleur verte dorée, dont quelques-uns, (que je juge être des males,) ont une corne lisse, ronde, & noire, presque de la longueur du corcelet, & inclinante en arrière. D'autres au lieu de la corne, ont seulement une petite tumeur; d'autres enfin ont une petite corne, environ un quart de la longueur de la première, en dessus décrite; comme est peinte à la quatrième figure.—Le *Corcelet* est bordé en tous proche de la tête, verd doré, mais près des etuis, & sur la partie supérieure, est d'une couleur rouge dorée; il est aussi raboteux, paroissant quand vu à la loupe, comme le chagrin. Dans tous ceux qui sont cornus, cette partie termine à chaque côté du bord postérieur dans un angle saillant, qui est plus ou moins visible, à proportion que la corne est longue ou courte. Ceux qui ne sont point cornus, comme à la Fig. V. sont totalement dépourvus de ces enflures angulaires; ayant le corcelet arrondi, mais en son devant, une petite tumeur noire est vue, caractère presque suffisant, pour me porter à croire qu'ils étoient des différentes espèces.—Les *Etuais* sont verds dorés, mais inclinant à bleu, & beaucoup sillonnés ou cannelés, avec des petits stries ou sillons, placés entre d'autres plus grands, & s'étendent presque à l'anus.—L'*Abdomen* est noir, mais sur les côtés verd foncé.—Les *Cuisses* & les *Jambes* de devant sont noires & velues, & les dernières très fortes & dentelées, avec une longue epine mobile, placée sur le bord intérieur de chacune, s'étendant quelque peu au delà des tarfes, qui dans ces pieds sont fort petites & courtes.—Les *Cuisses du Milieu & de Derrière*, sont d'une belle couleur verte dorée, larges & fortes.—Les *Jambes* sont noires, avec deux epines, dont une est fort longue aux articulations des tarfes.—Les *Tarfes* sont composées de cinq articulations, outre les griffes, qui sont simples ou non divisées, comme dans la plupart des insectes.—Il n'a point d'*Ecusson*.

Je les ai reçus de la Nouvelle York, Maryland, Virginie, la Caroline, &c.

Voyez Lin. Syst. p. 546. N° 22. (Carnifex.)

La Caroline de Catesby, 3. p. 11. pl. 11. (Scarabæus Pillularius Americanus.)

La Jamaïque de Brown, pl. 43. fig. 5.

Petiveri Gazophyl. pl. 27. fig. 8, 9.

Gronovii Zoophyl. 450.

FIG. VI. Longueur plus que trois huitièmes d'un pouce.

La *Tête* est large & plate, s'étendant de chaque côté au delà des *Yeux*, & a une petite corne qui s'avance en avant.—Le *Corcelet* est bordé, élevé, & bossu, par plusieurs petites enflures, sur le devant.—Les *Antennes* sont en massue, & divisées à leurs extrémités.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Etuais* sont sillonnés, plus longs que le corcelet,

er than the thorax, and margined ; extending beyond the *Anus*.—The *Thighs*, are strong and round, like most of the kind.—The *Shins*, small at their bases, widening and thickening as they reach the bearers, and armed with spines. It is black all over.

I received it from New York.

I have not seen it described in any author.

FIG. VII. Measures about three-fourths of an inch from head to anus.

Every part of this *Insect*, is black, and shines like pitch on its under-side.—The *Head*, is pretty broad, flattish and smooth.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is margined, smooth, and convex.—It has no *Escutcheon*.—The *Wing-Cases*, are margined and smooth, not reaching to the anus, and are a little longer than the thorax.—The *Fore Thighs*, pretty strong.—The *Fore Shins*, having three teeth on their outer-sides ; above which are several smaller ones, not to be discovered without a microscope.—The *Middle* and *Hinder Thighs* and *Shins*, are less than are usually observed among those that have no *escutcheon*.

I received it from New York. I have likewise received the same species from Maryland.

I have not seen it any where described.

FIG. VIII. Is the size of that at Fig. I.

It is entirely black.—The *Head*, is margined, and rough on its upper-side ; having two small swellings or protuberances on it, entirely surrounding the eyes.—The *Palpi*, are pretty long.—The *Antennæ*, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is convex, smooth, and margined, being the length of the wing-cases ; having, on each side, near the lateral margin, a small dent, or round impression.—On the *Posterior Margin*, next the future, are two more dents, and a longer one between them.—There is no *Escutcheon* to be seen.—The *Wing-Cases*, are furrowed, and extend to the anus ; having a double margin on their sides.—The *Fore Thighs*, are thick and strong.—The *Fore Shins*, are full the length of the thorax ; being very singular, and remarkable for not having any bearers, like the insects in general of this class, but are hooked or bent inwards at their extremities, and dentated on their outer-sides.—The *Middle Thighs*, are very broad and flat.—The *Shins*, short ; being about half the length of the thighs, very narrow, and small at their joints, but broad next their bearers.—The *Hinder Thighs* and *Shins*, are also broad, but not so

let, bordés, & s'étendent au delà de l'*Anus*.—Les *Cuisses* sont fortes & rondes, comme dans la plupart de cet genre.—Les *Jambes* petites à leurs bases, se grossissant par degrés comme elles approchent aux tarfes, & armées des épines. Il est entièrement noir.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. VII. Longueur environ trois quarts d'un pouce.

Toutes les parties de cet *Insecte* en dessous sont noires & luisantes, comme de la poix.—La *Tête* est assez large, plate, & lisse.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* en massué, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est bordé, lisse, & convexe.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Étuis* sont bordés, lisses, un peu plus longs que le corcelet, & ne s'étendent point à l'anais.—Les *Cuisses de Devant* assez fortes.—Les *Jambes de Devant*, ont extérieurement trois dents, au dessus desquelles sont plusieurs plus petites, non visibles, que par un microscope.—Les *Cuisses* & les *Jambes du Milieu* & de *Derrière*, sont plus petites que l'ordinaire, dans ceux qui n'ont point d'*écusson*.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, comme aussi de Maryland.

Je ne le trouve aucunement décrit.

FIG. VIII. De la grandeur de la Fig. I.

Il est entièrement noir.—La *Tête* est bordée, & raboteuse sur la partie supérieure, ayant deux petites enflures ou bosses, & environne totalement les yeux.—Les *Antennules* sont assez longues.—Les *Antennes* sont en massué, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est convexe, lisse, & bordé, & de la longueur des étuis ; ayant de chaque côté, près du bord latérale, un petit enfoncement ou impression ronde ; & sur le *Bord Postérieur*, près de la future, sont deux autres, & une plus longue entre eux.—L'*Ecusson* n'est pas visible.—Les *Étuis* sont sillonnés, & s'étendent à l'anais ; ayant une double marge ou bord sur leurs côtés.—Les *Cuisses de Devant*, sont grosses & fortes.—Les *Jambes de Devant*, sont amplement de la longueur du corcelet, étant fort singulières, & remarquables, en ce qu'elles n'ont point des tarfes, comme la généralité des insectes de cette classe, mais sont crochues ou courbées intérieurement à leurs extrémités, & dentelées extérieurement.—Les *Cuisses du Milieu* sont fort larges & plates.—Les *Jambes* courtes, étant environ la moitié de la longueur des cuisses, fort étroites, & petites à leurs articulations, mais larges vers leurs tarfes.—Les *Cuisses*

so much as the middle ones.—The *Bearers* consist of five articulations, besides the claws.

I received it from China.
It is undoubtedly a non descript.

Cuisses & les Jambes de Derrière, sont aussi larges, mais non pas tant que celles du milieu.—*Les Tarses* sont composés de cinq articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Chine.
C'est indubitablement un non descript.

P L A T E XXXVI.

FIG. I. Measures two inches and an half from the head to the anus.

THE *Head* and *Thorax*, are black.—The latter terminates in an horn near an inch and an half long, standing almost erect, but bending forward, and diminishing towards the end, which is forked, having a strong spine, on each side of the front near the base.—The *Head*, is furnished with another horn, that inclines backwards towards the other, and, at the extremity is curling and pointed; having a square knob placed on each side near the curl.—The *Eyes*, are red brown.—The *Wing-Cases*, are dark brown, almost black, smooth and shining.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Shins*, are armed with spines and hairs.—The *Bearers* consist of five articulations, besides the claws.

It was brought from Sierra Leon in Africa; and was kindly lent me by a gentleman to take a figure from; who informed me they live within the mangrove trees; this being taken, with many others, from thence.

See Lin. Syst. page 541. N° 2. (Gideon.)
Swamm. Bibl. tab. 40. fig. 2.
Edwards's Av. tab. 40.
Roefel. vol. 2. tab. A. fig. 5.

FIG. II. Is about the size of a pompion seed.

The *Head* and *Thorax*, are black, but covered very thick with yellow hairs.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Escutcheon*, is black and triangular.—The *Wing-Cases*, are of a tawny yellow, not reaching to the anus; having a black margin quite round them, and three large black spots situated on the lateral margin.—The *Abdomen* and *Breast*, are black, and covered with hairs of a very light or pale yellow.—The *Thighs* and *Shins*, are also black and hairy.—The *Bearers* consist of five articulations, besides the claws.

I received it from Germany.
See Lin. Syst. page 556. N° 70. (Fasciatus.)
Geoffroy,

FIG. I. Longueur deux pouces & demi.

LA *Tête* & le *Corcelet* sont noirs; le dernier se termine dans une corne près d'un pouce & demi en longueur, presque érigée, mais se courbant un peu en avant, & diminuant vers la fin, où elle est bifourchuë ou divisée en deux, ayant une epine forte de chaque côté du devant, près de la base.—La *Tête* est fournie avec une autre corne, inclinant en arrière vers l'autre, & dont l'extrémité est perlée & pointuë, avec un noëud carré de chaque côté, près de la perlure.—Les *Yeux* sont rouges bruns.—Les *Etais* sont bruns foncés presque noirs, lisses & luisants.—L'*Ecusson* est triangulaire.—Les *Jambes* sont armées des epines & des poils.—Les *Tarses* sont composées de cinq articulations, autres les griffes.

Il fut apporté de Sierra Leon en Afrique, & m'a été prêté par un gentilhomme pour en faire le dessin; qui m'a informé qu'ils vivent dans les arbres appellés mangroves, ayant pris cet insecte avec plusieurs autres sur ces arbres.

Voyés Lin. Syst. p. 541. N° 2. (Gideon.)
Swamm. Bibl. pl. 40. fig. 2.
Edwards Aviolog. pl. 40.
Roefel. tom. 2. pl. A. fig. 5.

FIG. II. Environ la grandeur d'une semence d'une courge.

La *Tête* & le *Corcelet* sont noirs, mais très velus des poils jaunes.—Les *Antennes* sont en massue, & divisées à leurs extrémités.—L'*Ecusson* est noir & triangulaire.—Les *Etais* sont jaunes basanés, ils ne s'étendent point à l'anais; & ont une marge noire qui les environne, & trois grandes taches noires, placées sur le bord lateral.—L'*Abdomen* & la *Poitrine* sont noirs, & couverts des poils jaunes clairs.—Les *Cuisses* & les *Jambes* sont aussi veluës & noires.—Les *Tarses* sont composées de cinq articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de L'Allemagne.
Voyés Lin. Syst. p. 556. N° 70. (Fasciatus.)
Geoffroy,

Geoffroy, vol. 1. page 80. N° 16.
Scop. Carn. 5. Schoeff. Icon. tab. 1. fig. 4.

FIG. III. and IV. Measures about an inch and five-eighths, from the anus to the extremity of the middle horn.

The *Male*.—The *Head*, is black.—The *Antennæ*, dark brown, knobbed, and cleft at their extremities.—The *Eyes*, dark brown; and placed in such a manner, as to see both above and beneath the head, at the same time.—The *Thorax*, is black, smooth, and shining, and armed with three *Horns*; two of which, being about one-third of an inch in length, are placed on the upper part, on each side one, lying almost parallel with the body. Beneath these, next the head, rises another from the middle of the thorax, which is a little longer than the two first, bending upwards, and forked at the extremity.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Wing-Cases*, are a little rough and furrowed, but shining and black.—The *Thighs*, are smooth and black.—The *Fore Shins*, are furnished with spines.—The *Hinder ones*, the same; chiefly on the bearer joints, which facilitates the animal in its passage. These latter are, also, hairy; a circumstance wanting in the fore thighs.—The *Abdomen*, is black; and, at the anus, has a row of light brown hairs.

The *Female*.—Differs from the *Male*, chiefly in the *Thorax*, which is entirely hornless, or unarmed. It is black and shining, but rather less so than the males; and in the front, just above the head, is a little dent or sinking.—All the under part of the insect, *viz.* the *Abdomen*, *Thighs*, &c. that, in the male, are black, in this sex, are of a dark reddish brown. In other circumstances it is like that.

I received them from Jamaica, where my correspondent assures me he has taken them in copulation.

See Lin. Syst. page 542. N° 4. (Simfon.)
Sloane's Jamaica, vol. 2. tab. 237. fig. 4, 5.
(*Scarabeus major niger tricornis*.)

Brown's Jamaica, p. 428. tab. 43. fig. 6. (The great brown sawyer.)

FIG. V. Is about two inches and three-eighths in length, from the anus to the extremity of the horns.

The general colour of this *Insect* is dark brown, almost black.—The *Antennæ*, are knobbed, and cleft at their extremities.—The *Thorax*, is smooth and shining, as if polished, and terminates in a strong thick horn, that, from the base, inclines forward in a curved position, being forked at the end.—From the *Head*, also, springs another strong horn, forked at the extremity, that, in length, answers

Geoffroy, tom. 1. p. 80. N° 16.
Scop. Carn. 5. Schoeff. Icon. pl. 1. fig. 4.

FIG. III. & IV. Longueur un pouce & cinq huitièmes dès l'anús à l'extrémité de la corne du milieu.

Le *Male*.—La *Tête* est noir. — Les *Antennes* brunes foncées, en massue, & divisées à leurs extrémités.—Les *Yeux* bruns obscurs, & situés en telle manière, à voir tant en dessus que en dessous, au même tems.—Le *Corcelet* est noir, lisse, luisant, & armé avec trois *Cornes*; dont deux sont environ un tiers d'un pouce en longueur, & placées sur la partie supérieure, une de chaque côté, & presque parallèles au corps. En dessous d'eux, près de la tête, s'élève une autre du milieu du corcelet, qui est un peu plus longue que les autres deux, se courbant par haut, & est bifurquée ou divisée à l'extrémité.—L'*Ecusson* est triangulaire.—Les *Etais* sont un peu raboteux, & sillonnés, mais luisants & noirs.—Les *Cuisses* sont lisses & noires.—Les *Jambes de Devant* sont fournies des épines.—Celles de *Derrière* de même, espécialement sur les articulations des tarses, ce qui facilite l'animal dans sa carrière; ces dernières sont aussi velues, mais celles de devant ne sont point.—L'*Abdomen* est noir, & à l'anús a une rangée de poils bruns clairs.

La *Femelle*.—Est différente du *Male*, principalement dans le *Corcelet*, qui n'est point cornu, noir, & moins luisant que dans le male, & sur le devant justement au dessus de la tête, est un petit enfoncement.—Tout le dessous; sçavoir L'*Abdomen*, les *Cuisses*, &c. qui sont noirs dans le male, sont rouges bruns foncés dans la femelle; en toutes autres circonstances ils sont semblables.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, où mon correspondant m'assure les avoir trouvés accouplés.

Voyés Lin. Syst. p. 542. N° 4. (Simfon.)
Jamaïque de Sloane, tom. 2. pl. 237. fig. 4, 5.
(*Scarabeus major niger tricornis*.)
Jamaïque de Brown, p. 428. plan. 43. fig. 6.
(The great brown sawyer.)

FIG. V. Longueur deux pouces & trois huitièmes, dès l'anús à l'extrémité des cornes.

La couleur générale de cet *Insecte*, est brune foncée presque noire.—Les *Antennes* sont en massue, & divisées à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est lisse & luisant, comme s'il étoit poli, & se termine dans une corne forte & grosse, qui dès sa base, se courbe en avant, & est bifurquée à l'extrémité.—Dès la *Tête* s'élève aussi une autre corne forte, exactement de la longueur de l'autre, & aussi

answers exactly to the first ; its outer-side is broad and round, its inner-side, or that opposite the other horn, is thin and sharp ; having a small rising or swell in the middle.—The *Wing-Cases*, are smooth and shining, as if polished ; being edged with a narrow margin.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Fore Shins*, are armed each with four teeth ; two being on the bearer joint, and two a little above them.—The *Middle and Hinder Shins*, are furnished with several sharp spines (five or six,) chiefly about the bearer joints ; which, as I mentioned before, assist the animal in its passage.—The *Anus*, is not hairy, as in many other species.

I consider it as a distinct species from that at Fig. I.

I received it from the East-Indies.

FIG. VI. Is about the size of that at Fig. II.

Every part of this *Insect*, is of a dark dirty straw colour.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, knobbed.—The *Thorax*, is margined, and has two oblong black spots on it.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Wing-Cases*, (being margin-ed) have two small faint brown spots on each.—The *Abdomen*, and all the *Legs*, are hairy ; the former extending beyond the ends of the wing-cases.—The *Fore Shins*, are furnished with teeth or spines ; one of which, placed on the front side of the bearer joints, is remarkably long.

I received it from Antigua. The same species is also found at New York, Virginia, and St. Christopher's.

It is somewhat like a species in Lin. Syst. page 551. N° 47. (Amazonus) but I believe it is different.

I have not seen it any where else described.

FIG. VII. Is a little less than the preceding, but broader in proportion.

The *Head*, is of a dirty green.—The *Eyes*, are black.—The *Thorax*, which is very convex and broad, is of a dark yellow all round the edge, but in the middle is black, and of a coppery hue.—The *Wing-Cases*, are black, and margined.—The *Abdomen*, yellow ; but black at the *Anus*.—The *Thighs*, are yellow.—The *Shins* and *Bearers*, black. It has no *Escutcheon*.

I received it from Surinam.

I have not seen it any where described.

FIG. VIII. It is about the size of a large melon seed.

The *Head* and *Thorax*, are black ; the former very broad.—The *Antennæ*, are black, and knobbed.—The *Abdomen*, is of a dark green, almost black.—It has no *Escutcheon*.—The *Wing-Cases*, which

bifurquée à l'extrémité ; extérieurement elle est large & ronde, mais intérieurement mince & tranchante, avec une petite enflure au milieu.—Les *Etais* sont lisses & luisants comme s'ils étoient polis, étant bordés avec une marge étroite.—L'*Ecusson* est triangulaire.—Les *Jambes de Devant* sont chacune armées de quatre dents, deux étant sur l'articulation de la tarse, & les autres un peu au dessus d'eux.—Les *Cuisses du Milieu & du Derrière*, sont fournies de plusieurs épines pointues, (cinq ou six) principalement autour des tarses, qui (comme déjà mentionné) facilite l'animal dans sa carrière.—L'*Anus* n'est point velu comme en plusieurs autres espèces.

Je le considère comme une espèce différente de l'insecte Fig. I.

Je l'ai reçu des Indes Orientales.

FIG. VI. De la grandeur de l'insecte Fig. II.

Tout L'*Insecte* est de la couleur de paille foncée & sale.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* en massue.—Le *Corcelet* est bordé, & a deux taches noires & oblongues.—L'*Ecusson* est triangulaire.—Les *Etais* sont bordés, & ont deux petites taches brunes faibles sur chacun.—L'*Abdomen* & tous les *Pieds*, sont velus ; le premier s'étend au delà des bouts des *etuis*.—Les *Jambes de Devant* sont fournies des dents ou épines, dont une qui est placée sur le devant des articulations des tarses, est remarquablement longue.

Je l'ai reçu de l'Antigua ; la même espèce se trouve à la Nouvelle York, la Virginie, & l'île de St. Christopher.

Il ressemble assez à une espèce de Lin. Syst. p. 551. N° 47. (Amazonus) mais je crois que c'est une espèce différente.

Je ne le trouve décrit.

FIG. VII. Un peu plus petit que le précédent, mais plus large à proportion.

La *Tête* est verte sale.—Les *Yeux* noirs.—Le *Corcelet* qui est fort convexe & large, est jaune foncé le long des bords, mais noir au milieu, & d'une nuance cuivreuse.—Les *Etais* noirs & bordés.—L'*Abdomen* jaune, mais noir à l'*Anus*.—Les *Cuisses* sont jaunes.—Les *Jambes* & les *Tarces*, noires.—Il n'a point d'*Ecusson*.

Je l'ai reçu de Surinam.

Je ne le trouve aucunement décrit.

FIG. VIII. Environ la grandeur d'une semence de melon.

La *Tête* & le *Corcelet* sont noirs ; la première fort large.—Les *Antennes* noires & en massue.—L'*Abdomen* verd foncé presque noir.—Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Etais* sont plus longs que le corcelet,

which are a little longer than the thorax, are furrowed and black, having a small margin; just above which, all round their external edges, they are of a dirty clay colour.—The *Anus*, the same.

I received it from China.

At Fig. 9. is a leg of this beetle magnified.

I judge it to be a non descript.

celet, filloñnés & noirs, avec une petite marge, justement au dessus de laquelle, le long de leur bords extérieurs, ils sont d'une couleur d'argille sale, comme aussi est *L'Anus*.

Je l'ai reçu de la Chine.

La Fig. 9. montre le pied de cet scarabé, grossi à la loupe.

Je le juge être un non décrit.

P L A T E XXXVII.

FIG. I. Measures about an inch and an half from the head to the anus.

THE *Head*, is of a dark chestnut colour.—The *Eyes*, of a dirty black.—The *Antennæ*, being placed a little before them, consisting of ten articulations, are about two-thirds the insect's length.—The *Thorax*, is somewhat darker, rounding, and margined; having three small spines on each side.—The *Escutcheon*, is semi-oval.—The *Wing-Cases*, are of a light chestnut, margined, and flattish; being about three times the length of the thorax and head, and broad at their extremities.—The *Abdomen*, *Thighs*, and *Shins*, are of a red chestnut, shining as if polished.—The *Beaters* consist of four articulations, besides the claws; the under part of these last being paler, and of a duller hue.

I received it from New York.

I cannot find it any where described.

FIG. II. Measures near an inch and three quarters, from the head to the anus.

The *Head*, is black.—The *Eyes*, the same.—Before the latter are placed the *Antennæ*, consisting of twelve articulations, and are about half the length of the insect.—The *Thorax*, is black, broad, short, and shining; thick in the middle, but on the sides thin, and jagged.—The *Escutcheon*, resembles much the shape of a bell.—The *Wing-Cases*, are rough, black, and margined on the sides and future; extending, in one of the sexes, beyond the anus, but not in the other.—The *Abdomen*, and under parts, are black and shining.—The *Shins*, are armed with two short spines at each of the bearer joints.—The *Beaters* consist of four articulations, besides the claws; and underneath, are of a dirty clay colour.

I received it from New York.

I cannot find it any where described.

It is like an insect described by Lin. Syst. Nat. page 624. N^o 15. (*Spinibarbis*) but is certainly a distinct species.

FIG.

FIG. I. Longueur environ un pouce & demi.

LA *Tête* est couleur de châtaigne foncée.—Les *Yeux* noirs sales.—Les *Antennes* étant situées un peu au devant d'eux, & sont composées de dix articulations, & environ les deux tiers de la longueur de l'insecte.—Le *Corcelet* est un peu plus oblique, arrondi, & bordé, avec trois petites épines de chaque côté.—L'*Ecusson* est semi ovale.—Les *Etuils* sont châtaignes clairs, bordés & plats, environ trois fois de la longueur du corcelet & de la tête, & larges à leurs extrémités.—L'*Abdomen*, les *Cuisses*, & les *Jambes*, sont rouges châtaignes luisants, comme si polis.—Les *TarSES* sont composées de quatre articulations, outre les griffes; leur dessous étant plus pâles & ternes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve aucunement décrit.

FIG. II. Longueur près d'un pouce & trois quarts.

La *Tête* est noire, de même que les *Yeux*; au devant desquels, sont placées les *Antennes*, composées de douze articulations noires, & environ la moitié de la longueur de l'insecte.—Le *Corcelet* est noir, large, court, luisant, gros au milieu, mais mince & dentelé aux côtés.—L'*Ecusson* ressemble beaucoup à la forme d'une cloche.—Les *Etuils* sont raboteux, noirs, bordés sur les côtés & la future, & s'étendent en un sexe au delà de l'anus, mais non en l'autre sexe.—L'*Abdomen*, & les parties de dessous, sont noirs & luisants.—Les *Jambes* sont armées de deux épines courtes à chaque articulation des tarses, outre les griffes; & en dessous sont de couleur d'argille sale.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve décrit.

Il ressemble à l'insecte *Spinibarbis* décrit par Lin. Syst. p. 624. N^o 15. mais certainement c'est une espèce distincte.

FIG.

FIG. III. Measures near an inch, from the head to the anus.

The *Head*, is of a pale clay colour.—The *Antennæ*, being the length of the insect, and consisting of ten articulations, are of a redder colour, and seem placed on the *Eyes*, which are black; being at their bases almost surrounded by them.—The *Thorax*, being the colour of the head, is very cylindrical; having a sharp spine on each side, and two short black ones on the top.—The *Escutcheon*, is small, and semi-oval.—The *Wing-Cases*, are the colour of the head, having on each two spines at the extremity; the inner ones being the least. They have also four remarkable oblong yellow spots, two placed in the middle, and two next the thorax. Each of these spots appear to be composed of a large and a small one, joined close together; the largest (in the upper spots) being the inner one, and in the lower spots, being the outer one.—The *Abdomen* and *Legs*, are the same colour as the head, &c. the middle and hinder legs, having the thigh joints armed with two small spines.

I received it from Jamaica.

See Lin. Syst. p. 626. N° 27. (4. Maculatus.)

Sloane's Jamaica, vol. 2. tab. 237. fig. 21.

Gron. Zooph. 542.

FIG. IV. Is almost the length of the preceding.

The general colour of this insect, is a dark red brown.—The *Eyes*, are large and black; above which are placed the *Antennæ*; being about half the length of the insect, and consist of ten articulations.—The *Thorax*, is cylindrical; and covered with a fine short down or hair, that is not to be seen without a microscope. On each side is a small tubercle or swelling, without any spine.—The *Escutcheon*, is small, and semi-oval.—The *Wing-Cases*, are party-coloured; the lighter parts (as seen in the plate) being covered with the same kind of short hair as the thorax, and are furnished with four spines at their extremities; the two inner ones being the least.—The *Abdomen*, has three yellow spots on each side, and another at the anus.—The *Body* has, likewise, a large one on each side, and another near the breast, joining to the middle legs.—All the *Legs*, except the fore ones, are long.—The *Thighs*, are rough, and armed with two short spines at their joints.—The *Shins*, the same; and have, at the bearer joints, two spines on each, likewise.

I received it from Jamaica.

I cannot find it described by any author.

FIG. V. Is a degree larger than that at Fig. III.

The *Head*, is clay coloured.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, consisting of ten articulations,

FIG. III. Longueur près d'un pouce.

La *Tête* est couleur d'argille pâle.—Les *Antennes* de la longueur de l'insecte, sont composées de dix articulations, rougeâtres, & paroissent situées sur les *Yeux*, (qui sont noirs,) & qui presque les environnent à leur bases.—Le *Corcelet* qui est de même couleur que la tête, est fort cylindrique avec une epine tranchante de chaque côté, & deux epines courtes & noires sur le haut.—L'*Ecuillon* est petit, & semi ovale.—Les *Etuils* de la couleur de la tête, ont deux epines à leurs extrémités, celles en dedans étant les plus petites; ils ont aussi quatre taches jaunes oblongues & remarquables, deux placées dans le milieu, & deux près du corcelet; chacune de ces taches paroît être formée d'une petite & d'une grande, étroitement jointes ensemble; la plus grande (dans les taches supérieures,) étant l'intérieure, & dans les inférieures elle est l'extérieure.—L'*Abdomen* & les *Pieds* sont de la même couleur que la tête, &c. les pieds du milieu, & de derrière, ont les articulations des cuisses armées avec deux petites epines.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Voyés Lin. Syst. p. 626. N° 27. (4. Maculatus.)

Jamaïque de Sloane, tom. 2. pl. 237. fig. 21.

Gronov. Zoophyl. 542.

FIG. IV. Longueur à peu près du précédent.

La couleur générale de l'insecte est rouge brune foncée.—Les *Yeux* noirs & grands.—Au dessus desquels les *Antennes* sont placées; elles sont la moitié de la longueur de l'insecte, & composées de dix articulations.—Le *Corcelet* est cylindrique, & couvert d'un duvet mol & fin, ou poil non visible que à l'aide d'une loupe; de chaque côté il y a une petite enflure sans aucune epine.—L'*Ecuillon* est petit & semi-ovale.—Les *Etuils* sont bigarrées, les parties claires (comme dans la figure,) étant couvertes avec le même duvet que le corcelet, & sont fournis avec quatre epines à leurs extrémités; les deux epines intérieures étant les plus petites.—L'*Abdomen* a trois taches jaunes, de chaque côté, & une autre à l'anus.—Le *Corps* a aussi une grande tache de chaque côté, & une autre près de la poitrine, joignant aux pieds du milieu.—Tous les *Pieds*, exceptés ceux de devant, sont longs.—Les *Cuisses* sont raboteuses, & armées avec deux epines courtes aux articulations.—Les *Jambes* de même, & ont aussi deux epines aux articulations des tarses.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. V. Est un peu plus grand que la Fig. III.

La *Tête* est couleur d'argille.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* composées de dix articulations, sont

are about two-thirds the length of the insect, and very dark brown; except the first articulation, which is clay colour.—The *Thorax*, is also clay colour, having two spines on each side of it; one being larger than the other.—The *Escutcheon*, is small, and nearly triangular.—The *Wing-Cases*, are margined at their sides and suture, and furnished each with two spines, at their extremities; the inner ones being the least. They are, likewise, green, and deeply furrowed or grooved; having a yellow line running along their lateral margins, from the shoulders to their extremities.—The *Legs*, *Abdomen*, and all the under-side, are clay colour.—The *Shins*, are armed with two spines at each of the bearer-joints.

I received it from Jamaica.

See Lin. Syst. page 623. N° 11. (Festivus.)

Gron. Zooph. 541. tab. 16. fig. 5.

FIG. VI. Is the size of that at Fig. III.

The general colour of this *Insect*, is all over a grayish hazle.—The *Eyes*, are black; having the *Antennæ*, which are longer than the insect, and consist of ten articulations, placed partly on them.—The *Thorax*, is cylindrical, with a single short spine on each side.—The *Escutcheon*, is triangular, and of a yellowish colour.—The *Wing-Cases*, are margined; having an oblong spot, of a faint yellowish colour, running transversely cross each, near the thorax, and at their extremities have two small spines on each, of equal sizes. It is covered all over with short hair, or down.

I received it from Virginia. I have also received the same species from New York, Maryland, and Antigua.

I cannot find it described in any author.

sont environ deux tiers de la longueur de l'insecte, & brunes très foncées, excepté à la première articulation, laquelle est couleur d'argille.—Le *Corcelet* est de la même couleur, & a deux épines de chaque côté; dont une est plus grande que l'autre.—L'*Ecusson* est petit, & presque triangulaire.—Les *Etuis* sont bordés à leurs côtés & à la suture, & sont chacun fourni avec deux épines à leurs extrémités; les épines intérieures étant les plus petites. Les etuis sont aussi verts & profondément sillonnés, ayant une ligne jaune qui court le long de leurs bords latéraux, des les épaules à leurs extrémités.—Les *Pieds*, L'*Abdomen*, & tout le dessous, est couleur d'argille.—Les *Jambes* sont armées avec deux épines à chaque articulation des tarses.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Voyés Lin. Syst. p. 623. N° 11. (Festivus.)

Gronovii Zoophyl. 541. pl. 16. fig. 5.

FIG. VI. La grandeur de la Fig. III.

La couleur générale de L'*Insecte* est grise verdâtre.—Les *Yeux* noirs, sur lesquels les *Antennes* sont en partie placées; elles sont plus longues que l'insecte, & composées de dix articulations.—Le *Corcelet* est cylindrique, avec une epine courte de chaque côté.—L'*Ecusson* est triangulaire, & d'une couleur jaune.—Les *Etuis* sont bordés, & ont une tache oblongue jaune foible, qui court à travers chaque etui, près du corcelet; & à l'extrémité chacun a deux petites épines d'egale grandeur. Il est tout couvert d'un poil fin ou duvet.

Je l'ai reçu de la Virginie. Je les ai reçu aussi de la Nouvelle York, Maryland, & l'Antigua.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

P L A T E XXXVIII.

FIG. I. Measures about three inches five-eighths, from the extremity of the horns, to the anus.

THE *Head*, is dark brown, almost black, broad, large and rough on the top; having two jaws, like horns issuing, from the extremity, that are triangular and sharp pointed, bending or inclining towards each other. They are somewhat longer than the head, and are a little hairy within-side; having a short tooth or spine on the inner edge of each, near their points, and another near the base.—The *Thorax*, is the colour of the head; very rough and uneven at top, being margined on the anterior and posterior edges; the sides

4

FIG. I. Longueur environ trois pouces & cinq huitièmes dès l'extrémité des cornes à l'anús.

LA *Tête* est brune obscure presque noire, large, grande, & raboteuse sur le sommet, ayant deux machoires comme des cornes, sortant de l'extrémité, triangulaires & fort pointuës, inclinant l'une vers l'autre. Elles sont un peu plus longues que la tête, & intérieurement un peu veluës, ayant une dent ou epine courte sur le bord interieur de chacune, près des pointes, & une autre près de la base.—Le *Corcelet* est de la couleur de la tête, fort raboteux & inegale au sommet, & bordé sur les bords antérieurs & postérieurs; les côtés

Z

sides being thin and jagged, with many small teeth on them.—The *Antennæ*, consisting of ten articulations, are a little shorter than the insect, and are placed before the eyes.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Wing-Cases*, are brown, and margined, not reaching to the anus.—The *Abdomen*, is of a dark red brown.—All the *Legs*, the same, smooth and shining; the bearer joints being furnished with three small spines.—The *Bearers* consist of four articulations, besides the *Claws*, which are long.

I received it from Jamaica, where its caterpillar is eaten by many persons, and considered as a great dainty. It is there called the Macokko beetle. See Sloane's Jamaica, vol. 2. tab. 37. fig. 6.

Browne's Jamaica, page 429. tab. 44. fig. 8. (Lucanus fuscus maximus.)

FIG. II. Measures near two inches and a quarter from the anus to the end of the jaws.

The *Head*, is short and black; having two short jaws issuing from it.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, being dark brown, almost black, are shorter than the insect, and consist of ten articulations; being placed just before the eyes.—The *Thorax*, is broad, rough and black, margined on the posterior and anterior edges; having many small sharp spines on its sides, the two last of which are larger than the rest, and having two swellings like bumps on the top or upper-side.—The *Escutcheon*, is triangular.—The *Wing-Cases*, are dark brown, almost black, margined on the sides and suture, with a small single spine on each, at their extremities, and extending a little beyond the anus.—The *Abdomen*, is smooth and shining, and of a dark brown colour, not black.—The sides of the *Breast*, are hairy.—All the *Legs*, are dark brown, almost black, smooth and shining, and furnished at the bearer joints with three small spines.

I received it from Jamaica.

It is much like an insect (if not the same) described by Linnæus in Syft. page 624. N^o 15. (Spinibarbis.)

FIG. III. Is rather less than the preceding.

The *Head*, is black, broad, and very rough on the upper-side; having two strong, thick, black triangular jaws, issuing from its sides, that are nearly the length of the thorax; each side being hollow, smooth and shining; except the inner ones, which are very hairy, and armed with teeth; they are likewise sharp pointed, with their points bending towards each other.—The *Eyes*, being of a dirty brown colour, stand at a distance from each other. Between these and the jaws are placed the antennæ, which are about half the length of the

côtes étant minces & dentées, avec plusieurs petites dents.—Les *Antennes* sont un peu plus courtes que l'insecte, & sont situées devant les yeux; elles contiennent dix articulations.—L'*Ecusson* est triangulaire.—Les *Etuës* sont bruns & bordés, mais ne s'étendent point à l'anüs.—L'*Abdomen* est rouge brun obscur.—Tous les *Pieds* de même, lisses, & luisants.—Les *Articulations des Tarses* sont fournies avec trois petites épines, & les *Tarses* sont composés de quatre articulations, outre les *Griffes*, qui sont longues.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, où la larve est mangée par plusieurs comme une friandise; on appelle l'insecte le Macokko scarabé. Voyés la Jamaïque de Sloane, tom. 2. pl. 37. fig. 6.

La Jamaïque de Brown, p. 429. pl. 44. fig. 8. (Lucanus fuscus maximus.)

FIG. II. Longueur près d'un pouce & un quart dès l'anüs à l'extrémité des mâchoires.

La *Tête* est courte & noire, ayant deux mâchoires courtes.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* qui sont brunes foncées presque noires, sont plus courtes que l'insecte, & contiennent dix articulations; elles sont placées justement devant les yeux.—Le *Corcelet* est large, raboteux, & noir, bordé sur les bords antérieurs & postérieurs, & a plusieurs petites épines aiguës sur ses côtés, dont les deux dernières sont les plus grandes; & a aussi deux enflures comme des bosses sur le sommet.—L'*Ecusson* est triangulaire.—Les *Etuës* sont bruns obscurs presque noirs, bordés sur les côtés & à la suture, avec une petite épine sur chacun à leurs extrémités, & s'étendent un peu au delà de l'anüs.—L'*Abdomen* est lisse, luisant & brun obscur.—Les côtés de la *Poitrine* sont velus.—Tous les *Pieds* sont bruns obscurs presque noirs, lisses & luisants, & fournis aux articulations des tarses avec trois petites épines.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Il ressemble assés à l'insecte (si ce n'est pas le même) décrit par Linnæus, Syft. p. 624. N^o 15. (Spinibarbis.)

FIG. III. Est un peu plus petit que le précédent.

La *Tête* est noir, large, & fort raboteuse sur sa partie supérieure, avec deux noires fortes & grosses mâchoires triangulaires, sortant de ses côtés, qui sont presque aussi longues que le corcelet, dont les côtés sont creux, lisses & luisants, excepté les intérieurs, qui sont fort velus & armés des dents; elles sont aussi très pointues, & leurs pointes courbent l'une vers l'autre.—Les *Yeux* bruns sales, sont placés à une distance l'un de l'autre. Entre eux & les mâchoires, les antennes sont situées, elles sont de la moitié aussi longues que l'insecte, &

the insect, and consist of ten articulations; close underneath them, on each side, is a remarkable strong spine.—The *Thorax*, is black, and full the breadth of the wing-cases, very rough on the sides, but shining in the middle, the surface being very uneven; the anterior corners projecting beyond the edge in a singular manner.—The *Escutcheon*, is semi-oval.—The *Wing-Cases*, are of a dark red brown, shining, and margined deep on the edges, but faintly along the suture; having a very short and small spine (scarcely discernible) at their extremities, and extending a little beyond the anus.—The *Abdomen*, is red brown, smooth and shining.—All the *Legs*, are also red, brown, and smooth, being furnished with three very small spines at each of the bearer joints.

I received it from the island of Barbuda near Antigua, where it was found dead at the foot of a tree.

I cannot find it described in any author.

& contiennent dix articulations, & contigu en dessous d'eux, de chaque côté, il y a une epine forte & remarquable.—Le *Corcelet* est noir, & pleinement aussi large que les etuis, fort raboteux sur les côtés, mais luisant au milieu; la surface étant très inégale; les coins antérieurs se jettent ou se lancent au delà du bord, dans une manière très singulière.—L'*Ecusson* est semi ovale.—Les *Etuis* sont rouges bruns foncés, luisants, & bordés profondément sur les bords, mais faiblement le long de la suture, ayant une epine très courte & petite, (à peine visible,) à leurs extrémités, & s'étendent un peu au delà de l'anais.—L'*Abdomen* est rouge brun, lisse & luisant.—Tous les *Pieds* sont aussi rouges bruns & lisses, étant fournis avec trois petites epines aux articulations des tarfes.

Je l'ai reçu de l'île de Barbuda, près de l'Antigua, où il fut trouvé mort au pied d'un arbre.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E XXXIX.

FIG. I. Measures two inches from head to anus.

THE *Head*, is a dirty black.—The *Eyes*, the same.—The *Antennæ*, are black, being much longer than the body, and consist of ten articulations.—The *Thorax*, is very rough, round, black and shining, having a spine on each side; the fore-part, next the head, appearing as if surrounded by a threaded hoop, or groove.—The *Escutcheon*, is small and triangular.—The *Wing-Cases*, are black and margined; but at their extremities are dark brown, and narrow, covering the anus; having a small spine on each, and being very rough, appearing full of small pustules, like shagreen.—The *Abdomen* and *Legs*, are black.—The *Shins*, having short brown hair on them, makes them appear of that colour.—Each *Bearer Joint*, is armed with two spines.—The under part of the *Bearers*, are covered with a light brown pile, like velvet.

I received it from Italy. This species is found in many parts up the Mediterranean, particularly at Smyrna, Scanderoon, Sicily and Gibraltar.

See Lin. Syst. page 629. N° 39. (Cerdo.)
Scop. Carn. 163. (Heros.)

FIG. II. Measures an inch from head to anus.

The *Head*, is a dark brown, or dirty black, and very rough.—The *Eyes*, which are placed close

FIG. I. Longueur deux pouces.

LA *Tête* est noire sale.—Les *Yeux* de la même couleur.—Les *Antennes* noires, étant beaucoup plus longues que le corps, & contiennent dix articulations.—Le *Corcelet* est fort raboteux, arrondi, noir & luisant, ayant une epine de chaque côté au devant, près de la tête, & paroît comme s'il étoit environné d'un cerceau fait de fils, ou une rainure.—L'*Ecusson* est petit & triangulaire.—Les *Etuis* sont noirs & bordés, mais à leurs extrémités sont bruns foncés, & étroits, & couvrent l'anais, ayant une petite epine sur chacun, & étant fort raboteux, paroissent remplis de petites pustules comme le chagrin.—L'*Abdomen* & les *Pieds* sont noirs.—Les *Jambes* ayant des poils courts bruns, les font paroître de cette couleur.—Chaque *Articulation des Tarfes* est armée avec deux epines.—Le Dessous des *Tarfes* est couvert d'un duvet comme le velours, brun clair.

Je l'ai reçu de l'Italie. Cette espèce se trouve en plusieurs pays sur la Méditerranée, spécialement la Smyrne, Scanderoon, la Sicile, & Gibraltar.

Voyés Lin. Syst. p. 629. N° 39. (Cerdo.)
Scopulæ Carniola 183. (Heros.)

FIG. II. Longueur un pouce.

La *Tête* est brune foncée ou noire sale, & fort raboteuse.—Les *Yeux* qui, sont placés tout près en arrière

close behind the antennæ, are black.—The *Antennæ*, consisting of ten articulations, have the two first, next the head, of a bluish black; the rest are red brown, the extreme part of each joint being a bluish black, and are longer than the insect.—The *Thorax*, is dark brown, shining, and very rough, with a large swelling in the middle; having two short thick tubercles or risings on each side.—The *Escutcheon*, is large and long, like an acute angle.—The *Wing-Cases*, dark brown, margined and shining, pretty broad at their extremities, and spineless; having a narrow yellow bar crossing them in the middle.—The *Abdomen*, is dark brown.—The *Thighs*, the same, next the body, and black at the thin joints.—The *Shins* and *Bearers*, are red brown; the latter being pily and yellowish underneath.

I received it from Surinam.

See Lin. Syst. page 627. N° 32. (Succinctus.)

FIG. III. Measures an inch and three-eighths from head to anus.

The *Head*, is black, and much inclined downwards.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, the same; consisting of ten articulations, the second from the head being the longest, and are about the length of the insect.—The *Thorax*, is black, and rugged, with two obtuse spines on each side.—The *Escutcheon*, is small, black and triangular.—The *Wing-Cases*, are black, rounding and margined at the sides and suture, extending beyond the anus; being rough next the thorax, by a multitude of small round knobs, like pustules, rising above the surface. Each wing-case has four red bars crossing it, placed at equal distances, and inclining toward each other; the two first, next the thorax, almost joining at the suture; the two last separated by a small space. In some of this species there are five of these bars.—The *Abdomen* and *Breast*, are black; the latter having between the middle and hinder feet, two oblong red spots.—The *Thighs*, *Shins* and *Feet*, are black.—The under part of the *Bearers*, being pily, and of a lighter colour.

I received it from the Cape of Good Hope.

See Lin. Syst. page 628. N° 36. (Capensis.)

Pet. Gazoph. tab. 3. fig. 8.

FIG. IV. Measures near seven-eighths of an inch from head to anus.

The *Head*, is of a golden green.—The *Mouth* and *Palpi*, a dirty orange.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, which are longer than the insect, and consist of ten articulations, are orange brown; the second from the head being the longest.—The *Thorax*,

arrière des antennes, sont noirs.—Les *Antennes* sont composées de dix articulations, dont la première & seconde articulations près de la tête, sont noires bleuâtres, mais les autres sont rouges brunes; l'extrémité de chaque articulation est aussi noir bleuâtre, & les antennes mêmes sont plus longues que l'insecte.—Le *Corcelet* est brun obscur, luisant, fort raboteux, avec une grande enflure au milieu, & deux petites grosses tubercules ou enflures de chaque côté.—L'*Ecusson* est large & long comme un angle aigu.—Les *Etuis* bruns foncés, bordés & luisants, assés larges à leurs extrémités, & sans épines, avec une barre jaune étroite qui les traverse au milieu.—L'*Abdomen* est brun obscur.—Les *Cuisses* de la même couleur près du corps, & noires aux articulations des jambes.—Les *Jambes* & les *Tarses* rouges brunes; mais les dernières en dessous sont couvertes d'un duvet jaunâtre.

Je l'ai reçu de Surinam.

Voyés Lin. Syst. p. 627. N° 32. (Succinctus.)

FIG. III. Longueur un pouce & trois huitièmes.

La *Tête* est noire & inclinée beaucoup en bas.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* environ la longueur de l'insecte, noires, & sont composées de dix articulations, dont la seconde dès la tête, est la plus longue.—Le *Corcelet* noir & raboteux, avec deux épines obtuses de chaque côté.—L'*Ecusson* est petit, noir, & triangulaire.—Les *Etuis* noirs, arrondis, bordés aux côtés & à la suture; ils s'étendent au delà de l'anus, & sont raboteux près du corcelet, par une quantité de petites pointes ou pustules rondes, qui s'élèvent de la surface. Chaque etui a quatre barres rouges qui le traversent à des distances égales, & inclinent l'une vers l'autre; les deux premières près du corcelet se joignent presque à la suture, les deux dernières sont séparées par un petit espace. En quelques insectes de cette espèce se trouvent cinq barres.—L'*Abdomen* & la poitrine sont noirs; la dernière ayant entre les pieds du milieu & de derrière, deux taches rouges oblongues.—Les *Cuisses*, les *Jambes*, & les *Pieds*, sont noirs.—Le dessous des *Tarses* est couvert d'un duvet clair.

Je l'ai reçu du Cap de Bonne Esperance.

Voyés Lin. Syst. p. 628. N° 36. (Capensis.)

Petiv. Gazophyl. pl. 3. fig. 8.

FIG. IV. Longueur près de sept-huitièmes d'un pouce.

Le *Tête* est verte dorée.—La *Bouche* & les *Antennes* sont sales oranges.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* sont plus longues que l'insecte, & contiennent dix articulations oranges brunes; dont la seconde dès la tête, est la plus longue.—Le *Corcelet*

Thorax, is round, of a golden green, appearing to have many small lines or waves crossing it; and has, on each side, an obtuse spine.—The *Escutcheon*, is small and triangular, of a golden green.—The *Wing-Cases*, are margined, extending beyond the anus; and, next the thorax, are of a golden green, but become less brilliant towards their extremities, where they are spineless, having a yellow narrow line running on each side the *Suture*, from the escutcheon to the extremity.—The *Breast* and *Abdomen*, are of a golden green.—The *Legs*, dark orange.

I received this species from Sierra, Leon, and Callabar in Africa.

I cannot find it described by any author.

celet est arrondi, verd doré, & paroît avoir plusieurs petites lignes ou ondes qui le traversent, & a aussi de chaque côté une epine obtuse.—L'*Ecuison* est petit & triangulaire, verd doré.—Les *Etuies* sont bordés, s'étendant au delà de l'anus, & proche du corcelet sont verds dorés, mais deviennent moins brillants vers leurs extrémités, où ils n'ont point d'épines.—Une ligne étroite jaune court de chaque côté de la *Suture*, dès l'écusson à l'extrémité.—La *Poitrine* & L'*Abdomen* sont verds dorés.—Les *Pieds* oranges foncés.

J'ai reçu cette espèce de Sierra Leon, & Callabar en Afrique.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E XL.

FIG. I. Measures almost two inches, from head to anus.

THE *Head*, is green and shining.—The *Palpi*, orange brown.—The *Eyes*, black.—The *Antennae*, are black, and twice the length of the body; consisting of ten articulations, the last being smallest, and much the longest.—The *Thorax*, is green and round, the upper part appearing, by the lines on it, as if shrivelled and contracted; being armed on each side with a spine, before which, is a small rising or tubercle.—The *Escutcheon*, is small, and triangular.—The *Wing-Cases*, are green, and margined; tapering gradually towards their extremities, where they are narrow and pointed; being covered with an infinite number of small pustules, that cannot be discerned without a microscope.—The *Abdomen* and *Breast*, are covered with small short hairs, and appear of a grayish green colour.—The *Thighs*, are dark red; but at the shin-joints, are black.—The *Shins*, likewise, are black; being very thin one way, and broad the other.—The *Beavers*, are black at top, but underneath, pily, and of a dark orange.

I received it from Jamaica.

See Lin. Syst. page 627. N° 33. (Virens.)

Sloane's Jamaica, vol. 2. tab. 237. fig. 39, 40.

Browne's Jamaica, page 430. tab. 43. fig. 8.

FIG. II. Measures nearly two inches and a quarter, from head to anus.

The general colour of this *Insect*, is like that of cinnamon.—The *Head*, is covered with hair on the front.—The *Eyes*, are black, extending almost round.

FIG. I. Longueur près de deux pouces.

LA *Tête* est verte & brillante.—Les *Antennules* oranges brunes.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* sont noires, & double la longueur du corps; elles contiennent dix articulations, la dernière étant la plus petite & la plus longue.—Le *Corcelet* est verd & arrondi, la partie supérieure, paroissant par des lignes comme ridée ou froncée, & est armé d'une epine à chaque côté, au devant de laquelle est une petite elevation ou tubercule.—L'*Ecuison* est petit & triangulaire.—Les *Etuies* sont verds, bordés, diminuant par degrés vers leurs extrémités, où ils sont étroits & pointus; ils sont couverts d'une quantité innumérable de petites pustules, non visibles sans l'aide d'un microscope.—L'*Abdomen* & la *Poitrine* sont velus de poils, petits, courts, gris verdâtres.—Les *Cuisses* sont rouges foncées, mais aux articulations des jambes noires.—Les *Jambes* sont aussi noires, fort minces d'un côté, & larges de l'autre.—Les *Tarces* sont noirs en haut, mais en dessous couverts d'un duvet orange foncé.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Voyés Lin. Syst. p. 627. N° 33. (Virens.)

Jamaïque de Sloane, tom. 2. pl. 237. fig. 39,

40.

Jamaïque de Browne, p. 430. pl. 43. fig. 8.

FIG. II. Longueur près d'un pouce & un quart.

La couleur générale de cet *Insecte* est de canelle.—La *Tête* est velue sur le devant.—Les *Yeux* noirs, & presque environnent la tête, & sont séparés tant

A a

ca

round the head ; being separated both above and beneath, but by a narrow space.—The *Antennæ*, are shorter than the body, consisting of ten articulations ; the second from the head being the longest, and towards their extremities become flat.—The *Thorax*, is thin on the sides, and margined ; having two spines, the posterior largest ; and on the top, are two round papillæ or swellings, covered with short fine hairs or down, discernible only with a microscope.—The *Escutcheon*, is small and roundish.—The *Wing-Cases*, are margined deeply on the sides, but more faintly at the future, and extend beyond the anus ; having a small spine at their extremities, where they are nearly as broad as at the thorax ; and, by the assistance of a microscope, appear covered with exceeding short fine hairs, as are, likewise, the *Abdomen* and *Breast*.—Each of the *Shins*, at the *Bearer joints*, is furnished with two spines.

I am ignorant where it came from ; having purchased it, with other insects, at a sale of the late Dr. Nesbit's curiosities.

See Lin. Syft. page 623. N° 10. (Cinnamomeus,) where the description, and also in the Mus. Reg. of the same author, p. 66, agrees very nearly with this.

FIG. III. Measures almost an inch and three-eighths, from head to anus.

The *Head*, is black, inclining downwards.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, of a grayish or dirty black, consisting of ten articulations ; and are the length of the body.—The *Thorax*, is of a dirty gray ; and, next the body, encircled with a hairy collar, of a red brown colour. At top it is very rough, with short hairs on it ; having a strong thick spine on each side, and, underneath, is covered with short red brown hairs.—The *Escutcheon*, is small, triangular, hairy, and red brown.—The *Wing-Cases*, are margined at the sides and future, not covering the anus ; are very rough on the top and sides next the thorax ; appearing as if punched full of holes, but, next the extremity, are smooth and shining.—The *Abdomen* and *Breast*, are covered with short red brown hairs.—The *Thighs* and *Shins*, the same ; the latter being furnished at the bearer joints with a single spine.—The under-side of the *Bearers*, are pily, and of a dirty yellowish colour.

I am indebted to my worthy friend Mr. Alchorne of the Mint for this insect, who received it from Barbadoes.

I cannot find it described in any author.

en dessous que en dessus, par un espace étroit.—Les *Antennes* sont plus courtes que le corps, plates vers leurs extrémités ; & contiennent dix articulations, dont la seconde dès la tête, est la plus longue.—Le *Corcelet* est mince sur les côtés, & bordé avec deux épines, dont la postérieure est la plus grande ; & sur le sommet sont deux petites mammelles ou enflures, couvertes d'un duvet, qui pourtant n'est pas visible sans le microscope.—L'*Ecusson* est petit & arrondi.—Les *Etais* sont profondément bordés sur les côtés, mais plus faiblement à la future, & s'étendent au delà de l'anus, ayant une petite epine à leurs extrémités, où elles sont presque aussi larges que au corcelet, & par l'aide d'un microscope paroissent couverts des poils extrêmement courts & fins, comme sont aussi l'*Abdomen* & *Poitrine*.—Chaque *Jambe* est fournie aux *Articulations* des *Tarfes* avec deux épines.

Je ne sçai d'où il vient, l'ayant acheté entre autres insectes à la vente du feu Dr. Nesbit.

Voyez Lin. Syft. pag. 623. N° 10. (Cinnamomeus,) où est sa description ; & aussi l'insecte dans son Mus. Reg. p. 66. qui répond assez à cet scarabé.

FIG. III. Longueur près d'un pouce & trois huitièmes.

La *Tête* est noire, & inclinante en bas.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* grisâtres ou noires sales, composées de dix articulations, & sont de la longueur du corps.—Le *Corcelet* est gris sale, & près du corps environné d'un collet de poils bruns rouges. Sur le haut il est fort raboteux, avec des petits poils, ayant une epine forte & grosse de chaque côté, & en dessous est couvert des poils courts rouges bruns.—L'*Ecusson* est petit, triangulaire, velu, & rouge brun.—Les *Etais* sont bordés aux côtés & à la future, ne couvrent point l'anus, sont fort raboteux sur le haut, & les côtés près du corcelet paroissant comme percés plein de trous, mais près de l'extrémité lisses & luisants.—L'*Abdomen* & la *Poitrine*, sont couverts de poils courts, rouges bruns.—Les *Cuisses* & les *Jambes* sont aussi velues ; les dernière étant fournies aux articulations des tarfes, avec une seule epine.—Le dessous des *Tarfes* est couvert d'un duvet jaune sale.

Je suis endebté à mon très estimé ami Monf. Alchorne de la Monnoye, pour cet insecte, qui le reçeu de Barbadoes.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

P L A T E XLI.

FIG. I. Measures a full inch, from head to anus.

THE *Head*, is dark brown; the top being a tawny yellow, the sides striped with white.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, (placed just above them, are grayish brown, and consist of ten articulations, being much longer than the insect.—The *Thorax*, is very cylindric, without any spines, and of a yellowish brown; having a white stripe on each of its sides, and another on the top.—The *Escutcheon*, is very small, like a half circle, and white, with a black spot in the middle.—The *Wing-Cases*, are margined from the middle to their extremities, where each terminates in a spine, and extend even with the anus; having a white line running on each side from the thorax to their extremities, whose upper edge is indented, resembling the teeth of a saw; another white line also (indented on each side) runs along the suture, all lying parallel with those on the thorax and head.—The *Abdomen*, is grayish, with some tawney yellow hairs on each ring.—The *Breast*, is of a tawney yellow.—The *Legs*, of a grayish brown, (the fore ones in one of the sexes being pretty long,) without any spines at any of the joints.—The *Bearers* consist of three articulations, besides the claws.

I received it from Jamaica.

I have not seen it figured or described in any author.

FIG. I. Longueur un pouce.

LA *Tête* est brune obscure, le sommet étant jaune bafané, & les côtés rayés de blanc.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* qui sont placées justement au dessus d'eux, grisâtres brunes, & composées de dix articulations, & sont beaucoup plus longues que l'insecte.—Le *Corcelet* est fort cylindrique, sans epines, & jaunâtre brune, avec une raie blanche sur ses côtés, & une autre sur le sommet.—L'*Ecusson* est fort petit, comme un demi cercle & blanc, avec une tache noire au milieu.—Les *Etuils* sont bordés dès le milieu à leur extrémités, où ils finissent dans une epine, & s'étendent à l'anus, ayant une ligne blanche qui court de chaque côté dès le corcelet à leurs extrémités, dont le bord supérieur est dentelé, ressemblant les dents d'une scie. Une autre ligne blanche aussi dentelée de chaque côté, court le long de la suture; toutes ces lignes sont parallèles à celles du corcelet, & de la tête.—L'*Abdomen* est gris, avec quelques poils jaunes bafanés sur chaque anneau.—La *Poitrine* est jaune bafanée.—Les *Pieds* gris bruns, (ceux du devant, dans un sexe étant assez longs,) sans epines aux jointures.—Les *Tarfes* sont composés de trois articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve ni figuré ni décrit par aucun auteur.

FIG. II. Is the size of that at Fig. III.

The *Head*, is black, surrounded by a yellow streak like a hoop; and, in front, is yellow, with a black spot between the antennæ.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, red brown, and placed partly on them, consisting of eleven articulations; the first being the longest, and the second the shortest.—The *Thorax*, is black, cylindrical, and smooth, without any spines or risings; being encircled with four yellow streaks or rings, like hoops.—The *Escutcheon*, is yellow and oval.—The *Wing-Cases*, are black, with six irregular angulated streaks crossing them at equal distances; and another regular and even yellow line, crosses them at the joining of the thorax.—The *Abdomen*, is yellow, with dark brown rings.—The *Breast*, is of a grayish yellow.—The *Legs*, are of a light red brown, with a small spine at each of the bearer joints.—The *Bearers* consist of four articulations, besides the claws.

I

FIG. II. La grandeur de la Fig. III.

La *Tête* est noire, & environnée d'une raye jaune comme un cerceau, & en devant est jaune, avec une tache noire entre les antennæ.—Les *Yeux* sont noirs.—Les *Antennes* rouges brunes, & situées en partie sur les yeux, & sont composées de onze articulations, dont la première est la plus longue, & la seconde la plus courte.—Le *Corcelet* est noir cylindrique & lisse; sans epines ou enflures, étant environné avec quatre rayes ou cerceaux jaunes.—L'*Ecusson* est jaune & ovale.—Les *Etuils* sont noirs, avec six rayes jaunes irrégulièrement angulaires, qui les traversent à des distances égales, & une autre raye jaune régulière & droite, les traverse à la jonction du corcelet.—L'*Abdomen* est jaune avec des anneaux bruns foncés.—La *Poitrine* est grise jaune.—Les *Pieds* sont rouges bruns clairs, avec une petite epine à chaque articulation des tarfes.—Les *Tarfes* sont composés de quatre articulations outre les griffes.

Je

I received it from New York, where they are found on the locust-tree.

I have not seen it any where described.

It is not greatly unlike a species found in England, differing chiefly in the number of yellow streaks and lines on the thorax and wing-cases, which, in the English species, are fewer.

FIG. III. Measures about three-fourths of an inch, from head to anus.

The *Head*, is of a very dark brown, almost black; the front being dappled with cream colour.—The *Eyes*, are black and large, almost surrounding the *Antennæ*, which are dark brown, and about the length of the insect, consisting of ten articulations; having spines at each joint, except that next the head.—The *Thorax*, is spineless, of a brownish black, with white patches on its sides; and, when viewed through a microscope, appears punctated, or full of small dents or impressions, as if made by a sharp instrument.—The *Escutcheon* is very small, and nearly triangular.—The *Wing-Cases*, are of a brownish black, margined at the sides and future, with whitish patches thereon; appearing full of those punctures like the thorax, and extending even with the anus; having two spines at the extremity of each.—The *Abdomen* and *Breast*, are black, and covered with short gray hairs, like pile.—The *Legs*, are reddish brown, with a small spine at each of the shin joints, (except the fore ones,) and another at each of the bearer joints.—The *Bearers* consist of four articulations, besides the claws.

I received it from Jamaica, where they live within the mahogany-trees.

See Lin. Syst. Nat. pag. 633. N° 62. (*Irrozatus*.)

FIG. IV. Is a size larger than the preceding.

The *Head*, is of a clay colour.—The *Eyes*, black, partly surrounding the bases of the *Antennæ*, which are placed just before them, and are red brown, consisting of ten articulations; being about the length of the insect. On each joint are fixed two spines, except on that next the head.—The *Thorax*, is clay coloured, and cylindrical, without spines; having a small red brown streak, extending along the middle, and down the head.—The *Escutcheon*, is distinct and triangular.—The *Wing-Cases*, are clay coloured, with many small red brown streaks crossing them. They are also margined on the sides and future; each having two spines at its extremity, and extending even with the anus.—The *Abdomen* and *Breast*, are of a grayish clay colour, with a small red brown spot on each side of every one of the annuli or rings.—The *Legs*, are red brown; having a strong spine on

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, où ils se trouvent sur les arbres appellés locusts.

Je ne le trouve décrit.

Il n'est pas fort différent d'un insecte trouvé en Angleterre; la différence consiste dans le nombre des rayes & lignes jaunes sur le corcelet, & sur les etuis, qui ne sont pas si nombreuses dans l'insecte Anglois.

FIG. III. Longueur près de trois quarts d'un pouce.

La *Tête* est brune très obscure presque noire, le devant étant pommelé couleur de crème.—Les *Yeux* noirs & grands, presque environnant les *Antennes*, qui sont brunes obscures, aussi longues que l'insecte, & composées de dix articulations, avec des épines à chaque jointure, excepté celle proche de la tête.—Le *Corcelet* est sans épines, brun noir, avec des taches blanches sur ses côtés, & quand vu au microscope paroît ponctué ou plein de petits enfoncement ou trous; comme faits par un instrument aigu.—L'*Ecusson* est fort petit, & presque triangulaire.—Les *Etuis* sont bruns noirs, bordés sur les côtés & à la future, avec des taches blanchâtres, & paroissent pleins des enfoncements ou trous comme le corcelet, & s'étendent égal à l'anús, avec deux épines à leurs extrémités.—L'*Abdomen* & la *Poitrine* sont noirs, & couverts des poils courts gris.—Les *Pieds* sont rougeâtres bruns, avec une petite épine à chaque articulation des jambes, (excepté celles de devant,) & une autre à chaque articulation des tarses.—Les *Tarses* sont composés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, où ils vivent dans les arbres de mahogany.

Voyés Lin. Syst. Nat. pag. 633. N° 62. (*Irrozatus*.)

FIG. IV. Un peu plus grand que le précédent.

La *Tête* couleur d'argille.—Les *Yeux* noirs, en partie environnant les bases des *Antennes*, qui sont situées justement au devant d'eux, elles sont rouges brunes, composées de dix articulations, environ la longueur de l'insecte, & ont deux épines sur chaque jointure, excepté celle proche de la tête.—Le *Corcelet* est couleur d'argille & cylindrique, sans épines, avec une petite raye rouge brune s'étendant le long du milieu, & même de la tête.—L'*Ecusson* est distinct & triangulaire.—Les *Etuis* sont couleur d'argille, avec plusieurs petites raies rouges brunes qui les traversent; ils sont aussi bordés sur les côtés & à la future, ont chacun deux épines à leurs extrémités, & s'étendent égal avec l'anús.—L'*Abdomen* & la *Poitrine* sont grisâtres argilles, avec une petite tache rouge brune de chaque côté de chaque anneau.—Les *Pieds* sont rouges bruns, avec une épine forte sur chaque jointure des jambes,

on each of the thin joints; except the fore ones, and another at each of the bearer joints.—The *Bearers*, consist of four articulations, besides the claws.

I received it from Jamaica.

I have not seen it described in any author.

FIG. V. Is rather larger than that at Fig. I.

The *Head*, is of a dark clay colour.—The *Eyes*, black, and nearly surrounding the bases of the *Antennæ*, which are clay colour, and about the length of the insect.—The *Thorax*, is cylindrical, and clay coloured, without any spines or risings on it.—The *Escutcheon*, is nearly square.—The *Wing-Cases*, are dark clay coloured, and margined along the sides; being viewed through a microscope, they appear to be covered with a great number of small black knobs or pustules.—The *Abdomen* and *Breast*, are the same clay colour with the other parts; as are the *Legs*, on each of which is a small spine, fixed on the bearer joints.—The *Bearers*, consist of four articulations and the claws.

I received it from Germany.

See Lin. Syst. Nat. page 631. N° 52. (Car-charias.)

List. Goed. fig. 106. Goed. insect. page 2. tab. 51.

Geoffr. Inf. Paris, page 208. tom. 1. Leptura 1.

FIG. VI. Is the size of the preceding.

The *Head*, is of a brownish black, covered with a short pile, of a yellowish gray colour.—The *Thorax*, is of a dirty black, covered with a yellow gray pile as the head; being cylindrical, and without any spines or risings.—The *Antennæ*, are of a dusky brown, consisting of ten articulations; having a spine on each joint, except that next the head, and are about the length of the insect.—The *Escutcheon*, is very small, and difficult to be distinguished.—The *Wing-Cases*, are black, mottled with yellow gray; being margined at the sides and future, and not reaching or covering the anus; each of them having two spines at the extremity.—The *Abdomen* and *Breast*, are of a grayish brown, as are the *Legs*; each of which is furnished with a spine at the bearer joints.—The *Bearers*, consist of three articulations, besides the claws or hooks.

I received it from New York.

I have not seen it any where figured or described.

sont composés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. V. Est plutôt plus grande que l'insecte Fig. I.

La *Tête* est couleur d'argille obscure.—Les *Yeux* noirs, & presque environnant les bases des antennes, qui sont aussi couleur d'argille, & environ la longueur de l'insecte.—Le *Corcelet* est cylindrique & couleur d'argille, sans épines ou enflures.—L'*Ecusson* est presque carré.—Les *Etuils* sont couleur d'argille foncée, & bordés le long des côtés, & étant vus au microscope, paroissent être couverts d'un grand nombre de petites pustules noires.—L'*Abdomen* & la *Poitrine* sont de la même couleur d'argille, que les autres parties.—Les *Pieds* aussi, sur chacun desquels il y a une petite épine fixée sur les articulations des tarses.—Les *Tarses* sont composés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de l'Allemagne.

Voyés Lin. Syst. Nat. p. 631. N° 52. (Car-charias.)

Lister Goed. fig. 106. Goed. insect. p. 2. pl. 51.

Geoffr. insect. Paris, p. 208. tom. 1. Leptura 1.

FIG. VI. La grandeur du précédent.

La *Tête* est noire brunâtre, couverte d'un poil court, jaunâtre gris.—Le *Corcelet* est noir sale, velu d'un poil jaunâtre gris comme la tête, cylindrique, & sans épines ou enflures.—Les *Antennes* sont brunes foncées, & composées de dix articulations, avec une épine à chaque jointure, excepté celle proche de la tête, & sont environ la longueur de l'insecte.—L'*Ecusson* est fort petit, & difficile à distinguer.—Les *Etuils* sont noirs pommelés de jaune gris, bordés aux côtés & à la future, & ne couvrent point l'anus; chacun a deux épines à leur extrémités.—L'*Abdomen*, & la *Poitrine*, sont grisâtres bruns, comme aussi les *Pieds*, chacun desquels sont fournis avec une épine aux articulations des tarses.—Les *Tarses* sont composés de trois articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve ni décrit ni figuré.

P L A T E XLII.

FIG. I. and V. Measures about five-eighths of an inch from head to anus.

THE *Head*, is black and small.—The *Antennæ*, (being a little longer than the thorax) are black, and consist of five articulations; the first two, next the head, being shortest.—The *Thorax*, is convex, and a little margined on its sides; of a fine scarlet colour, with two black spots thereon, about the size of small peas, but in shape a little oval; forming, with the head, an obtuse angle; the points on the sides being cut off.—The *Wings*, are defended by a thick scaly shield, or *escutcheon*, very convex and smooth, without any separation or suture in the middle; which entirely covers the abdomen, and extends to the anus.—This *Escutcheon*, is of the same scarlet colour with the thorax; having two broad, black, indented and irregular bars crossing it; one next the thorax, which is broadest, and on which are two small scarlet spots; the other, placed just below the middle, and seems composed, as it were, of four spots united together; beneath this, are two small black spots, nearly round, situated near the anus. I have given at A and B two figures of the parts magnified, that are concealed by this *escutcheon*. That at A is thin, filmy and membranaceous, in the broadest part, reckoning from the middle, where it is crossed by the tendon or rib, to the extremity; but from thence, to where it joins the body, is strong, thick and opaque, continuing so down to the tendon.—The *Wing*, at B, is very thin and membranaceous; being more transparent than that at A.—The *Abdomen*, is scarlet, with an oblong black spot at the anus, and four others on each side joining to the edge.—The *Breast* appears, in a strong light, of a deep mazarine blue, that may be mistaken for black.—The *Legs*, the same.—The *Bearers*, consist of two articulations, besides the claws.—The *Proboscis*, is also blue, lying close to the breast, and extending to the beginning of the abdomen.

I received it from China.

I have not seen it figured or described in any author.

FIG. II. Measures about three-fourths of an inch from head to anus.

The *Head*, which is very long, is black; having a red brown spot on the middle.—The *Eyes*, are black, and placed behind the *Antennæ*; which are dark brown, and consist of eleven articulations;

6

FIG. I. & V. Longueur environ cinq-huitièmes d'un pouce dès la tête à l'anus.

LA *Tête* est noire & petite.—Les *Antennes* sont noires, un peu plus longues que le corcelet, & sont composées de cinq articulations, dont les deux proches de la tête sont les plus courtes.—Le *Corcelet* est convexe, un peu bordé sur ses côtés, & d'une belle couleur d'écarlate, avec deux taches noires de la grandeur de petits pois, un peu ovales, formant avec la tête un angle obtus, les pointes sur les côtés étant coupées.—Les *Ailes* sont recouvertes d'un *écusson* épais & écailleux, fort convexe & lisse, sans aucune separation ou suture au milieu, qui couvre entièrement l'abdomen, & s'étend à l'anus.—Cet *Ecusson* est de la même couleur écarlate que le corcelet, avec deux larges barres noires, dentelées & irrégulières, qui le traversent; une proche du corcelet, laquelle est la plus large, & a deux petites taches écarlates, l'autre située justement au dessous du milieu, & paroît comme composée de quatre taches jointes ensemble. En dessous celle-ci, sont deux petites taches noires presque rondes situées près de l'anus. J'ai donné à A & B deux figures des parties grossies à la loupe, qui sont cachées par cet *écusson*, celle à A est mince & membraneuse dans sa partie large, constant dès le milieu où elle est traversée par le tendon ou la côte, jusques à l'extrémité, mais delà, à où elle est jointe au corps, elle est forte épaisse & opaque, continuant ainsi jusques au tendon.—L'*Aile* à B est fort mince & membraneuse, étant plus transparente que celle à A.—L'*Abdomen* est écarlate, avec une tache noire oblongue à l'anus, & quatre autres de chaque côté, joignants au bord.—La *Poitrine* paroît (quand placée dans une lumière forte,) d'une couleur bleuë mazarine foncée presque noire.—Les *Pieds* de même.—Les *Tarces* sont composés de deux articulations, outre les griffes.—La *Trompe* est aussi bleuë, pressée à la poitrine, & s'étend jusques au commencement de l'abdomen.

Je l'ai reçu de la Chine.

Je ne le trouve décrit ni figuré par aucun auteur.

FIG. II. Longueur près de trois quarts d'un pouce.

La *Tête* est fort longue & noire, avec une tache rouge brune au milieu.—Les *Yeux* noirs, & placés en arrière les *Antennes*, qui sont brunes foncées, un peu plus longues que les *etuis*, & composées de onze articulations, dont celle proche de la tête est la plus

plus

sons; the first, next the head, being longest, thickest, and lightest coloured; the others, are nearly of equal lengths; the whole being a little longer than the wing-cafes.—The *Neck*, is distinct, and black.—The *Thorax*, is of a light red brown, and almost oval, about the length of the head, and a little broader; it is also a little margined, and, next the body, square or even.—The *Escutcheon*, is exceeding small, black and triangular.—The *Wing-Cases*, are black, margined and furrowed, oval next the thorax, but more square at their extremities, and not covering the anus.—The *Abdomen*, is black.—The *Breast*, light red brown; as are all the *Legs*.—The *Bearers*, consist of five articulations, besides the claws; the first joint, next the skins of the hind legs, is very long.

I received it from Virginia.

I know no author that has figured or described it.

FIG. III. Is almost half an inch long.

The *Head*, is black, being furnished with a long, horny, slender beak.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, which are placed near the head, toward the bottom of the beak, are black, and about the length of the thorax, consisting of eleven articulations; the first and last of which are longest. The *Thorax*, is black, smooth and shining; being almost the length of the body, and nearly round, but thickest toward the middle. I cannot perceive it has any *Escutcheon*.—The *Wing-Cases*, are dark brown, with some patches on them, of a lighter colour; they are margined on the sides and suture, and have rows of small punctures thereon.—The *Abdomen*, is dark brown, smooth and shining.—The *Fore Legs*, are longer than the rest; and, at the bearer joints, are furnished with a spine.—All the *Thighs*, are very thick in the middle.—The *Bearers*, consist of five articulations, besides the claws.

I received it from Virginia, and have not seen it described in any author.

Figure VII. is the same insect magnified.

FIG. IV. Is rather shorter than the preceding.

The *Head*, is black, long and broad over the eyes, but narrow next the thorax.—The *Eyes*, are the colour of horn.—The *Antennæ*, are dark brown, consisting of ten articulations; and are about the length of the head and thorax.—The *Thorax*, is nearly the length of the wing-cafes, black, slender and shining; rising a little circularly from the body.—It has no *Escutcheon*.—The *Wing-Cases*, are black, margined and shining, not covering the anus, with rows of very small punctures on them, and near their extremities have a small papilla or swelling, of a yellow colour.—The *Abdomen*, is black.

plus longue, la plus épaisse, & la plus claire en couleur, les autres sont à peu près égales.—Le *Cou* est distinct & noir.—Le *Corcelet* est rouge brun clair, & presque ovale, environ la longueur de la tête, & un peu plus large; il est aussi un peu bordé, & proche du corps carré.—L'*Ecusson* est fort petit, noir & triangulaire.—Les *Etais* sont noirs, bordés & sillonnés, ovales près du corcelet, mais plus carrés à leurs extrémités, & ne couvrent point l'anus.—L'*Abdomen* est noir.—La *Poitrine* rouge brune claire, comme aussi les *Pieds*.—Les *Tarjes* sont composées de cinq articulations, outre les griffes. La première jointure proche des jambes des pieds de derrière, est fort longue.

Je l'ai reçu de la Virginie.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. III. Longueur presque un demi pouce.

La *Tête* est noire, étant fournie avec un bec long, délié, & comme de la corne.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* sont placées proche de la tête, vers le bas du bec, noires, environ la longueur du corcelet, & composées de onze articulations, dont la première & la dernière sont les plus longues.—Le *Corcelet* est noir, lisse, & luisant, étant presque aussi long que le corps; à peu près rond, mais plus épais vers le milieu. Je ne puis apercevoir qu'il a un *Ecusson*.—Les *Etais* sont bruns foncés, avec quelques espaces plus clairs; ils sont bordés sur les côtés & à la suture, & ont des rangées de petites piqueures.—L'*Abdomen* est brun obscur, lisse & luisant.—Les *Pieds de Devant* sont plus longs que les autres, & aux articulations des tarjes sont fournis d'une épine.—Toutes les *Cuisses* sont fort grosses au milieu.—Les *Tarjes* sont composées de cinq articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Virginie, & je ne le trouve décrit par aucun auteur.

La Fig. VII. est l'insecte grossi & vu à la loupe.

FIG. IV. Est plus court que le précédent.

La *Tête* est noire, longue & large sur les yeux, mais étroite près du corcelet.—Les *Yeux* sont couleur de corne.—Les *Antennes* brunes foncées, composées de dix articulations, & environ la longueur de la tête & du corcelet.—Le *Corcelet* est presque aussi long que les *etuis*, noir, délié, & luisant, s'élevant un peu circularment du corps. Il n'a point d'*Ecusson*.—Les *Etais* sont noirs, bordés, luisants, & ne couvrent point l'anus, avec des rangées des petites piqueures, & près des extrémités ont une petite pustule ou enflure jaune.—L'*Abdomen* est noir.—Les *Pieds* sont en partie jaunes.

black.—The *Legs*, are partly yellow, and partly black.—The *Bearers*, consist of four articulations, besides the claws.

I received it from Virginia.

I know of no author that has figured or described it.

Figure VI. is the same insect magnified.

jaunes & en partie noirs.—Les *Tarſes* ſont compoſés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Virginie.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

La Fig. VI. eſt l'inſecte groſſi & vu à la loupe.

P L A T E XLIII.

FIG. I. Is almoſt the ſize of our largeſt Engliſh humble bee.

THE *Head*, between the eyes, is black, with a cream coloured ſpot in front, juſt above the mouth.—The *Eyes*, are the colour of horn, and large; and between them appear three others that are very ſmall.—The *Antennæ*, are black, and ſhorter than the *Thorax*, which is covered at top with hairs, of a pale yellowiſh colour.—All the four *Wings*, are membranaceous and transparent.—The *Abdomen*, being compoſed of ſix rings, is entirely black; except the firſt, which is of a pale yellow at top, but black underneath.—The *Breaſt* and *Legs*, are black and hairy; the hairs on the fore legs being rather dark brown.—The under part of all the *Bearers*, are light brown.

I received it from Virginia, and have not ſeen it any where deſcribed.

FIG. II. Meaſures about an inch, and is a ſize larger than Fig. I. Plate XLII.

The *Head*, is ſmall, and of a yellowiſh olive.—The *Eyes*, the ſame.—The *Antennæ*, are black.—The *Thorax*, of a yellow olive; lying high above the level of the head, and projecting pretty much at the ligature of the wings.—The *Eſcutcheon*, is triangular, terminating in a point near the middle of the abdomen; the upper part of it lying underneath the thorax.—The *Wing Shells*, which croſs each other, when the inſect is not flying, are opaque about half way down, and of a yellow olive colour; the other half being membranaceous, and almoſt transparent.—The *Wings*, are entirely membranaceous, and of a yellow brown.—The *Abdomen*, above, is of a dark red; but underneath of a clay colour, being jagged on its ſides, or furniſhed with a ſharp tooth at each of its rings or joints.—The *Anus*, terminates in two angular points, with a ſmall thorn or cornicle on each ſide.—The *Breaſt*, is a pale clay colour; having a black ſpot directly under the fore legs, and another

FIG. I. Preſque la grandeur de nôtre groſſe abeille.

LA *Tête* entre les yeux eſt noire, avec une tache couleur de crème au devant, juſtement au deſſus de la bouche.—Les *Yeux* ſont grands, & couleur de corne, & entre eux paroiſſent trois autres, qui ſont fort petits.—Les *Antennes* noires, & plus courtes que le *Corcelet*, qui eſt couvert au ſommet avec des poils pâles jaunes.—Toutes les quatre *Ailes* ſont membranées & transparentes.—L'*Abdomen* compoſé de ſix anneaux eſt totalement noir, excepté la premier, qui eſt jaune pâle au ſommet, mais noir en bas.—La *Poitrine* & les *Pieds* ſont noirs & velus; les poils aux pieds de devant étant plutôt bruns foncés.—Le deſſous de tous les *Tarſes* eſt brun clair.

Je l'ai reçu de la Virginie, & ne le trouve point décrit.

FIG. II. Longueur un pouce, & eſt quelque choſe plus grand que l'inſecte, Fig. I. Pl. XLII.

La *Tête* eſt petite, & jaunâtre olive.—Les *Yeux* de la même couleur.—Les *Antennes* ſont noires.—Le *Corcelet* jaune olive, & élevé au deſſus du niveau de la tête, & s'avance beaucoup à la ligature des ailes.—L'*Ecuiſſon* eſt triangulaire, terminant pointu près du milieu de l'abdomen, & ſa partie ſupérieure eſt ſituée en deſſous du corcelet.—Les *Étuis* qui ſe croiſent, quand l'inſecte ne vole pas, ſont opaques à mi-chemin en bas, & de couleur jaune olive, l'autre moitié eſt membraneuſe, & preſque transparente.—Les *Ailes* ſont entièrement membranées & jaunes brunes.—L'*Abdomen* en deſſus eſt rouge foncé, mais en deſſous eſt couleur d'argille, déchiqueté ſur les côtés, ou fourni avec une dent aiguë à chacun de ſes anneaux.—L'*Anus* ſe termine en deux pointes angulaires, avec une petite épine ou corne de chaque côté.—La *Poitrine* eſt couleur d'argille pâle, avec une tache noire placée juſtement au deſſous des pieds de devant, & une autre de chaque côté des pieds du milieu.

—Tous

ther on each side the middle ones.—All the *Legs*, are of a brown yellow colour.—The *Proboscis*, is brown.

I received it from China, and consider it as a non descript.

FIG. III. Is about nine-sixteenths of an inch in length.

The *Head*, is small and slender, of a red brown colour, striped with black.—The *Eyes*, are round and projecting.—The *Antennæ*, dark brown, or russet colour, and almost the length of the insect.—The *Thorax*, is red brown, with two small yellow spots in front; lying above the level of the head, and terminating at the side in right angles.—The *Escutcheon*, is small and angular.—The *Wing-Shells*, are crustaceous half way down, and of a brown red; the remainder opaque and dark brown, having a yellow bar crossing them near the middle.—The *Wings*, are transparent.—The *Abdomen*, above, is yellow, and edged with dark brown, the sides being smooth; but underneath is of a dark clay colour, which is the entire colour of all the parts underneath.—The *Proboscis*, extends to the abdomen along the breast, lying between the legs.

I received it from Jamaica, and have not seen it any where described.

FIG. IV. Is a size less than that at Fig. I.

The *Head*, is black.—The *Eyes*, oblong, and standing at a distance from each other.—The *Antennæ*, are black, and above them appear the three little eyes, observable in all of this genus.—The *Tongue*, is very long; extending to the middle of the abdomen.—The *Thorax*, is black and hairy.—All the *Wings*, are transparent.—The *Abdomen*, is of a deep yellow, except the first ring next the thorax, which is black.—The *Breast* and *Legs*, are black, and covered with short hairs like pile.—The *Hinder Legs*, are very broad and thin, resembling scales; and at the shin joints, are furnished with two sharp spines. The middle shin joints, are also armed with two spines, but not so long.

I received it from Surinam in America.

See Lin. Syst. Nat. page 961. N° 52. (Surinamenfis.)

FIG. V. Is an inch and a quarter long.

The *Head*, is small, and of a dark orange colour.—The *Eyes*, are large, black, and oblong. Between them, on the top of the head, the three little eyes, observable in this genus, are very distinct, and of a shining brown colour.—The *Antennæ*, are nearly the length of the insect, of a brown

—Tous les *Pieds* sont bruns jaunes.—La *Trompe* est brune.

Je l'ai reçu de la Chine, & je le considère comme un insecte encore non décrit.

FIG. III. Longueur neuf-seizièmes d'un pouce.

La *Tête* est petite & déliée, rouge brune, rayée de noire.—Les *Yeux* ronds & saillants.—Les *Antennes* brunes foncées, & presque de la longueur de l'insecte.—Le *Corcelet* rouge brun, avec deux petites taches jaunes au devant, placées au dessus du niveau de la tête, & terminant aux côtés en angles droits.—L'*Ecusson* est petit & angulaire.—Les *Étuis* sont crustacés mi-chemin en bas, & bruns rouges, l'autre moitié est opaque & brun foncé, avec une barre jaune qui les traverse près du milieu.—Les *Ailes* sont transparentes.—L'*Abdomen* en dessus est jaune, & bordé de brun foncé; les côtés étant lisés, mais en dessous est couleur d'argille obscure; laquelle est la seule couleur du dessous de l'insecte.—La *Trompe* s'étend à l'abdomen le long de la poitrine, & est placée entre les pieds.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, & ne le trouve point décrit.

FIG. IV. Longueur moins que l'insecte Fig. I.

La *Tête* est noire.—Les *Yeux* oblongs, & placés à une distance l'un de l'autre.—Les *Antennes* noires, & en dessus de eux, paroissent trois autres petits yeux, lesquels se trouvent dans tout cet genre des insectes.—La *Trompe* est fort longue, s'étendant jusques au milieu de l'abdomen.—Le *Corcelet* est noir & velu.—Toutes les quatre *Ailes* sont transparentes.—L'*Abdomen* est jaune foncé, excepté le premier anneau près du corcelet, qui est noir.—La *Poitrine* & les *Pieds* sont noirs, & couverts de poils courts.—Les *Pieds* de derrière sont fort larges & minces, ressemblants à des écailles, & aux jointures des tarses sont fournis avec deux épines aiguës.—Les jointures des tarses du milieu, sont aussi armées de deux épines, mais point si longues.

Je l'ai reçu de Surinam en Amérique.

Voyés Lin. Syst. Nat. p. 961. N° 52. (Surinamenfis.)

FIG. V. Longueur un pouce & un quart.

La *Tête* est petite & orange foncée.—Les *Yeux* grands, noirs & oblongs, & entre eux sur le sommet de la tête, les trois petits yeux remarquables dans tout cet genre d'insectes, sont fort visibles, & d'une couleur brune luisante.—Les *Antennes* sont presque de la longueur de l'insecte, brunes oranges,

brown orange, and resemble threads.—All the other parts of the insect, are of the same brown orange, except the *Wings*, which are transparent.—The *Thorax*, is short.—The *Abdomen*, is full three times the length of the thorax, very small at the beginning, like a thread, but increases in depth (not in thickness) to the extremity; where it appears square and even, as if cut off with a knife; rising in a circular manner from the thorax like an arch.—The *Legs*, are slender; the hinder ones being the longest.—On each of the *Bearer Joints*, appear two long spines, except those of the fore legs, which have only one.—The *Bearers*, are composed of four articulations, besides the claws; the first, next the spines, being the longest.

I received it from New York.

In shape it is not unlike one found in Europe, and described by Linnæus in his *Syst. Nat.* page 937. N° 55. (*Ichneumon Luteus*.) and also by several other authors. But I judge this to be considerably larger than the European ones.

FIG. VI. Is a full inch in length.

The *Head*, is of a dark brown colour, like the rust of iron.—The *Eyes*, are large, oblong, and of the colour of horn. Between them, on the top of the head, are the three little eyes, as mentioned in some of the preceding species.—The *Antennæ*, are shorter than the thorax, and dark brown, but yellow at their extremities; having a principal joint very near the head.—The *Thorax*, is dark brown; also with a black stripe on each side.—The four *Wings*, extending beyond the abdomen, are thin, membranaceous, and dark brown; not perfectly transparent, and doubled or folded lengthways together.—The *Abdomen*, is black, except the first ring next the thorax, which is dark orange, verged with yellow.—The *Fore Thighs*, are dark brown; the other parts of those legs, yellow.—The other *Legs*, are dark brown; the *Shin Joints* and *Bearers*, being yellow. The latter are composed of four articulations, besides the claws.

I received it from Virginia.

See *Lin. Syst.* page 950. N° 9. (*Vespa Annularis*.)

Amœn. Acad. 6. p. 413. N° 93.

FIG. VII. Is a size less than the preceding.

The *Head*, is yellow; but on the top, where the three little eyes are placed, is black and hairy.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, are shorter than the thorax, and dark brown, but yellow
next

oranges, & filiformes.—Toutes les autres parties de l'insecte sont de la même couleur brune orange, excepté les *Ailes* qui sont transparentes.—Le *Corcelet* est court.—L'*Abdomen* est pleinement trois fois la longueur du corcelet, fort delié au commencement comme un fil, mais augmentant en profondeur, (non en grosseur,) vers l'extrémité où il paroît carré & uni, comme s'il étoit coupé par un couteau, & il s'élève d'une manière circulaire comme une arche, dès le corcelet.—Les *Pieds* sont deliés, ceux de derrière étant les plus longs.—Sur chaque *Articulation* des *Tarfes* paroissent deux épines longues, excepte sur celles de devant, qui n'ont qu'une epine.—Les *Tarfes* sont composées de quatre articulations, outre les griffes, dont la première proche des jambes, est la plus longue.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

En forme il n'est pas dissimblable à un insecte qui se trouve en Europe, décrit par Linné *Syst. Nat.* pag. 937. N° 55. (*Ichneumon Luteus*.) & aussi par plusieurs autres auteurs; mais cet insecte est considérablement plus grand que celui de l'Europe.

FIG. VI. Longueur un pouce.

La *Tête* est brune obscure comme la rouille de fer.—Les *Yeux* grands oblongs, & de la couleur de corne.—Entre eux, sur le sommet de la tête, sont trois petit yeux comme dans quelques autres especes déjà decrites.—Les *Antennes*, sont plus courtes que le corcelet, & brunes obscures, mais jaunes à leurs extrémités, ayant l'articulation principale fort proche de la tête.—Le *Corcelet* est brun obscur, avec une raye noire de chaque côté.—Les quatre *Ailes* s'étendent au delà de l'abdomen, sont minces, membraneuses, & brunes obscures, non parfaitement transparentes, & doublées ou repliées en longueur ensemble.—L'*Abdomen* est noir, excepté le premier anneau près du corcelet, lequel est orange obscur bordé de jaune.—Les *Cuisses de Devant* sont brunes obscures; les autres parties de ces pieds jaunes.—Les autres *Pieds* sont bruns obscurs.—Les *Articulations* des *Jambes* & les *Tarfes*, sont jaunes.—Les derniers étant composés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Virginie.

Voyés *Lin. Syst.* *Nat.* p. 950. N° 9. (*Vespa Annularis*.)

Amœn. Acad. 6. p. 413. N° 93.

FIG. VII. Longueur un peu moins que le précédent.

La *Tête* est jaune, mais sur le sommet où les trois petits yeux sont placés, elle est noire & velue.—Les *Yeux* sont noirs.—Les *Antennes* sont plus courtes que le corcelet, & brunes obscures, mais

next the head to the first joint; including about a third part.—The *Thorax*, is yellow, and a little hairy; having three black stripes on the top, and two on each side, that meet on the breast.—The four *Wings*, are thin, almost transparent, and doubled or folded lengthways together.—The *Abdomen*, is of a dark orange, with a black ring next the anus, and two lesser ones near the thorax; none of which are seen underneath, being there, entirely of a dark orange.—The *Legs*, are yellow, and are all furnished (except the fore ones) with two spines at the shin joints; those having only one.—The *Beavers* consist of four articulations, besides the claws.

I received it from New York, and look on it as a non descript.

FIG. VIII. Is near an inch and an half long.

This insect is entirely wingless.—The *Head*, is circular and flat, placed under the first segment or ring of the body.—The *Antennæ*, are composed of five equal articulations.—The *Body*, is rounding at top, forming an arch equal to one-fourth of a circle, and consists of nineteen rings or scales, that lie very closely over one another, the hinder part of one exactly fitting the fore part of the next. Each of these scales, except some, near the head, have four short feet fixed to them; the whole number of which are sixty. The general colour of the insect is a whitish gray; the under part being lighter than the upper. Along the middle of the latter, runs a darker shade, having a single spot of a waincot colour placed on the middle of each scale.

I received it from Virginia, and have not seen it any where described.

OBSERVATIONS.

The insect, at Plate 43. Fig. 5. belongs to a genus well known to the naturalists of the present age, as well as to authors who have formerly written on this subject, by the name of *Ichneumon*; a name that appears to be taken from its nature and way of life.

It is generally known, that butterflies are produced from caterpillars, and that these caterpillars put on different forms before they arrive to that of the butterfly; but few persons know, who have not engaged in this study, that the bodies of these caterpillars are receptacles or habitations for lesser insects, that live and grow within them during a certain time; where they are nourished

and

mais jaunes proche de la tête, jusques à la première articulation, renfermant près d'un tiers.—Le *Corcelet* est jaune, & un peu velu, ayant trois rayes noires sur le sommet, & deux de chaque côté, qui se rencontrent sur la poitrine.—Les quatre *Ailes* sont minces & presque transparentes, & doublées & repliées en longueur ensemble.—L'*Abdomen* est orange foncé, avec un anneau noir près de l'anus, & deux moindres près du corcelet, qui ne se distinguent point en dessous, car la couleur est entièrement orange foncée.—Les *Pieds* sont jaunes, & tous fournis (excepté ceux de devant,) avec deux épines aux articulations des jambes; les autres n'ont que une.—Les *Tarfes* sont composés de quatre articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, & je le pense être un insecte non décrit.

FIG. VIII. Longueur un pouce & demi.

Cet insecte est absolument sans ailes.—La *Tête* est circulaire & plate, placée en dessous de la première pièce ou anneau du corps.—Les *Antennes* sont composées de cinq articulations égales.—Le *Corps* est arrondi au haut, formant une arche égale à un quart d'un cercle, & contient dix neuf anneaux ou écailles, qui sont très pressées l'une sur l'autre, la partie postérieure de l'une étant convenablement & exactement fixée sur la partie antérieure de l'écaille prochaine. Chacune de ces écailles, excepté quelques unes près de la tête, ont quatre pieds courts; le nombre entier monte à soixante. La couleur générale de l'insecte est blanchâtre grise, le dessous étant plus clair que le dessus. Le long du milieu du dessus, court une nuance plus foncée, avec une seule tache livide, placée sur le milieu de chaque écaille.

Je l'ai reçu de la Virginie, & je ne le trouve décrit par aucun auteur.

OBSERVATIONS.

L'insecte, Planche 43. Fig. 5. appartient à un genre bien connu aux naturalistes d'à présent, aussi bien qu'aux auteurs anciens, par le nom de *Ichneumon*; un nom qui paroît leur être donné, pour marquer leur nature, & leur manière de vivre.

L'on ignore point, que les papillons sont produits des chenilles, & que ces chenilles prennent diverses formes, avant qu'elles arrivent à être des papillons. Mais peu de gens, qui ne se sont engagés dans ces études, savent, que les corps de ces chenilles, sont les demeures à des plus petits insectes, qui y vivent & croissent pendant un certain tems, où ils sont entretenus & nourris par

les

and fed by the juices of their bowels, till they arrive to a mature age; when, by the appointment of nature, they kill their fosterers; being totally unable to live on any other kind of food, but what the intestines of these animals supply them with. The uses and advantages accruing to mankind by the institution of such a genus of insects, together with their natural history, are the subject of the following lines.

If we examine the glorious works of the creation, and reflect on the paternal care and wisdom of the Almighty, displayed in the preservation and increase of all ranks and kinds of animals; that even the most direful and noxious, have such a proportion in the scale of life, as is most agreeable to the ends of his divine providence; that the limits he hath prescribed to each, extend *so far and no farther*; and that each species shall multiply in such abundance or scarcity, as are best adapted to preserve, by a just equilibrium, the harmony of the universe: When, I say, we behold this, the mind can scarcely forbear crying out, under a rapturous sense of conviction, "every thing is good." It is to this end we see the strong are permitted to prey on the weak; and that the number of the latter, increase in a proportion sufficient to supply the wants of the former; it is to this end we see some feed on herbs and plants, some on fruits and seeds, and some on flesh; each being furnished with appetites and powers, suited to their respective ways of life: and it is to this end, we see those of the most minute kinds, abounding in a degree far beyond those of the first magnitude. The knowledge of the insect kingdom illustrates this observation beyond all possibility of doubt; and the number that may be bred from a single pair, in many species, would exceed all credibility, if it was not to be proved by any person who would take the trouble. The wonderful increase that only two summers would be capable of producing among many of them, if each egg was to yield its respective insect, is amazing. The world itself, in a few years, would be incapable of affording plants sufficient for the nourishment of one single species*.

Hence

les suc de leurs entrailles, jusques qu'ils parviennent à un age meure, quand par les loix de la nature, ils tuent leurs nourisseurs; étant incapables de prendre d'autre aliment que les entrailles de ces chenilles. Les utilités & les avantages qui en résultent, de ces insectes au genre humain, & un detail de leur histoire naturelle, sont le sujet des observations suivantes.

Si nous examinons les ouvrages admirables de la nature, & que nous réfléchissons sur la sagesse & le soin paternel, que le createur Souverain a démontré pour la conservation & la propagation de tous les genres & especes des animaux; & que même les plus dangereux & nuisibles, ont une telle part dans la grande chaîne qui correspond aux vues de la providence divine; & que chaque espece multiplie plus ou moins, selon qu'il convient à la conservation d'une harmonie, & d'un equilibre dans l'univers; quand j'y pense, mon esprit à peine se peut retenir d'exclamer, en extase de conviction, "chaque chose est bonne." Pour cette raison, nous voyons qu'il est permis aux animaux les plus forts, de faire leur proie des animaux foibles; & que ces derniers multiplient à proportion suffisante, pour suppléer aux besoins des premiers; & à cette fin, quelqu'un se nourrissent des plantes & des herbes, d'autres des fruits & des semences, & quelqu'un de chair; chaque animal étant pourvu d'un appetit & des pouvoirs, conforme à ses manières respectives de vivre; & c'est aussi, à cette fin, que nous voyons les especes d'une petitesse extreme, abonder beaucoup au delà des plus grandes especes. Les insectes demonstrent cette observation incontestablement; & le nombre engendré d'une seule paire dans plusieurs especes, surpasseroit la croyance, si ce n'étoit expérimenté d'un chacun qui s'applique à cette etude. L'augmentation prodigieuse, que deux étés seulement produiroient, en plusieurs especes, si chaque oeuf venoit à eclorir, est etonnante; la terre en peu d'années seroit incapable de produire les plantes suffisants pour nourrir une seule espece*.

Delà

* Let no one that is unacquainted with this study, suppose, that there is any exaggeration in this account; or that what I have related, is done with a view to catch the opinion of the public. Far from it. Every adept knows it, and to every adept I would appeal.

I have counted above three hundred eggs, contained in the bag of a spider; and I have observed more than that number laid by a water insect (Phryganea) on a blade of grass, by a river side. The moth common in our gardens, named the *Creat Tiger*, (or *Caja* of Linnæus,) lays above six hundred eggs; and almost double that number I have known discharged by a *Long Legs*, as it is called, or *Tipula* of Linnæus. Goedartius

* Que aucun, qui n'est au fait de l'insectologie, suppose, que j'ai exagéré, ou que je l'ai raconté pour surprendre l'opinion du commun; bien loin de là, tout naturaliste savant, le fait également que moi.

J'ai conté plus de trois cent-oeufs dans la coque d'une araignée, & j'ai observé plus que cet nombre, déposé par un insecte d'eau, le *Phryganea*, sur une plante aquatique. La *Phalene* commune de nos jardins, le *Grand Tigre*, *Caja* Linnæi, dépose plus de six cent oeufs; & j'ai vu presque double cet nombre, déposé par le *Tipula* Linnæi. Goedartius fait mention de deux mille vers, qu'il conta facilement,

Hence will appear the "loving kindness" of the Almighty, in setting such bounds, and keeping them within such limits, as best answers the purpose for which he created them; and hence appears the necessity of their becoming food to other animals. Birds, fishes, and the smaller kinds of beasts, are at eternal war with them; but as all these would be insufficient of themselves to restrain and prevent them from multiplying too fast, other kinds of beings are instituted for this end, whose existence depends on their destruction. Of these, the species of insect I am describing, is the most singular, of which (genus) there are several sorts, differing greatly in size and shape. Some are furnished with three setæ or bristles at the extremity of their bodies, the middle one being a hollow tube, secured or fenced by the outer ones, through which they eject their eggs, after they have penetrated the body of the caterpillar they settle on. Some appear to have no bristles, others have them bent close under their bodies, and are not to be seen, unless closely examined. As their whole business appears to be the destroying the caterpillars of the butterfly and moth tribes, they are indefatigable in the pursuit of them; but as this is confined to the pregnant females, they are observed ranging about continually in search of the proper subjects to lay their eggs on; flying on every bush, and running with unwearied diligence on every twig, till they have arrived to the place where the scent of the caterpillar soon furnishes them with the certainty of its being there. Having thus discovered the animal it was in quest of, the Ichneumon immediately settles on it, with an intent to discharge its eggs; but the caterpillar being sensible, from a natural instinct, of its enemy's assault, bends its head backwards to the place where it feels itself attacked, and endeavours, by various means, either by striking its head violently against the part, falling to the ground, or by some sudden contortion, to disengage itself: but this seldom happens, unless the Ichneumon is feeble, and unable to withstand the shocks of the caterpillar; in which case, they will frequently relinquish their attack, and seek out some other subject, whose resistance they are more capable of encountering. On the other hand, if the Ichneumon is strong enough to withstand the efforts of the caterpillar, it either lays its eggs on the outside of the skin, as is the nature of some to do, or else perforates the body with the bristle before described, and immediately discharges an egg. Some of these

Ichneu-

De là paroît le tendresse divin, en les fixant & les gardant en telles bornes qui conviennent au fin de leur creation, & demontre au même temps, la nécessité qu'ils soient la proie des autres animaux. Les oiseaux, les poissons, & les menues animaux leur sont continuellement la guerre; mais au même temps, comme toutes ces circonstances seroient insuffisantes, à les brider & les empêcher de multiplier en trop grande abondance, d'autres êtres ou animaux, qui existent seulement par leur destruction, sont créés à cette fin. De ces derniers, le genre d'insecte que je veux decrire, est le plus singulier; il y en a plusieurs especes de ce genre, différentes en grandeur & en forme, quelques unes sont fournies de trois setæ ou soies, à l'extrémité de leur corps; celle du milieu étant tubuleuse, est recouverte ou defendue par les deux exterieures, & au travers de celle-ci, ils déposent leur oeufs, après avoir percé & penetré le corps de la chenille qu'ils attaquent. Quelqu'un paroît n'avoir point des soies, d'autres les ont serrées sous leurs corps, & ne sont visibles sans qu'on y fasse assez d'attention. Comme leurs mœurs semblent totalement destinées à detruire les chenilles des papillons & des phalenes, ils sont infatigables en leur poursuite; mais comme cette occupation est bornée aux femelles grosses, on les voit continuellement, & avec une diligence surprenante voler autour de chaque buisson, & parcourant chaque rejetton en recherche des objets propres, à y déposer leurs oeufs, jusqu'elles arrivent au lieu où sont les chenilles, étant attirées par leur odeur. Ayant ainsi trouvé l'animal qu'il cherchoit, l'Ichneumon se fixe immédiatement sur lui, à dessein de déposer ses oeufs; mais la chenille sensible, par un instinct naturel, de l'assaut de son ennemi, courbe sa tête en arrière, à la partie où elle se sent blessée, & s'efforce par différentes manieres, par frappant sa tête violemment contre la partie, par glissant à terre, ou par d'autres contorsions soudaines, à se degager, ce qui arrive rarement, au moins que l'Ichneumon est trop foible, pour resister les coups de la chenille; en ce cas, souvent ils abandonnent l'attaque, & cherchent quelque autre sujet, qu'ils sont plus capables de vaincre. Si au contraire, l'Ichneumon est assez fort pour resister aux contorsions de la chenille, il depose ses oeufs ou sur la peau seulement, comme quelqu'un le font, où il penetre le corps de la chenille avec sa soie, ci-dessus decrite & immédiatement il depose un oeuf. Quelques Ichneumons quittent la chenille, lorsqu'ils ont depose l'oeuf; mais d'autres continuent

D d fixés

Goedartius mentions two thousand worms that he plainly counted, springing from their parent insect, and imagines there were three thousand bred from the same animal.

ment, sortans d'un insecte; & il pense qu'il y avoit plus de trois mille, sortis du même insecte.

Ichneumons quit the caterpillar upon the emission of an egg, but others continue thereon till they have emitted them all; which, sometimes, is more than an hundred. It is necessary to observe, that many caterpillars of *Moths* and *Butterflies*, (the former more especially) are infested by a particular species of these Ichneumons, that confine themselves entirely to them alone, and never, that we know of, attack any other. Thus that of the *Privet Hawk* or *Sphinx Ligustri* of Linnæus, that of the *Elephant Hawk* or *Sphinx Elpenor* of the same author, &c. are always found to yield particular kinds of Ichneumons. Others, indeed, attack any kind of caterpillar belonging to the farinaceous-winged tribe; and, as I observed above, if not too powerful and strong for them, will there deposit their eggs.

If the egg is laid on the body of the caterpillar, and not within it, a few days, by the warmth of the sun, ripens it to maturity; and then the young destroyer, directed by nature, eats its passage through the under-side of the egg, and passes into the body of the caterpillar, but if the egg is discharged into its body, it there ripens, unseen, to maturity. In either case, it lives on the substance or juices of its intestines; thriving and increasing in bulk, in a proportion equal to the creature it is doomed to kill. The caterpillar, also, notwithstanding its having thus received the means of a slow, but certain death, increases in size, and, to outward appearance, in health; arriving to the period when it is to undergo its metamorphosis, and become a *Chrysalis*, in as much strength and vigour as any other of the species; but when the time arrives for its enlargement into its complete state, and to become a moth or butterfly, the Ichneumon makes its appearance; having arrived to its time of completion within the body of its supporter, and exhausted its juices by the nourishment drawn from it, leaving behind it a dry empty shell, in the form of a chrysalis.

In this manner many of these Ichneumons exist. Others, when arrived to maturity, having lived within the bodies of the *Caterpillars*, as described, eat their way out through its sides, and, crawling to a small distance, form round themselves cases of a substance like silk; wherein, having lain a few days, they quit their prisons in the shape of very small flies, some having two wings, others four.—Vide Goedartius, Albin, Wilks, Harris, &c.

fixés sur l'animal, jusqu'ils ont déposé tous leurs oeufs, qui viennent quelquefois au nombre d'une centaine. Il est nécessaire d'observer, que plusieurs chenilles des phalènes & papillons, (especiallement des premières,) sont infestées par une espece particulière d'Ichneumon, qui se fixe à une seule espece de chenille, sans attaquer d'autres. De cette sorte la phalene du troene ou sphinx ligustri, & la phalene elephant ou sphinx elpenor de Linné, fournissent toujours des certaines especes d'Ichneumon. D'autres en verité attaquent toute espece de chenille, appartenante aux insectes à ailes farineuses, & comme j'ai déjà remarque, s'ils sont assez forts, ils depoteront leurs oeufs sur elles.

Si l'oeuf est déposé sur la peau, & non dans le corps de la chenille, en peu de jours, par la chaleur du soleil, il mûrit; & alors le jeune ravageur, dirigé par la nature, mange son passage au travers du dessous de l'oeuf, & passe dans le corps de la chenille. Mais si l'oeuf est déposé dans le corps même, il y mûrit. Dans chaque cas, il vit sur la substance ou les sucres des entrailles de la chenille, se fortifiant & devenant plus grand, à proportion de l'animal qu'il doit détruire. La chenille aussi, quoiqu'elle a reçu par ce moyen une mort certaine mais tardive, augmente sa grandeur, & en apparence de santé, & point languissante, jusque-elle arrive au tems qu'elle doit subir sa metamorphose, & devenir chrysalide; même aussi vigoureuse & forte, qu'aucune autre de l'espece. Mais quand le tems est arrivé de se changer en phalene ou papillon, l'Ichneumon paroît; ayant acquis sa maturité dans le corps de son nourricier, & ayant épuisé ses sucres pour sa nourriture, il laisse seulement une peau sèche dans la forme d'une chrysalide.

Dans cette manière, plusieurs de ces Ichneumons existent; d'autres, quand ils parviennent à maturité, ayant assez demeuré dans les corps des chenilles, comme déjà décrit, mangent leurs passages au travers des côtes, & rampant à une petite distance, forment autour de leur corps des coques de soie, où ayant été enveloppés peu de jours, ils quittent ces prisons dans la forme de très petites mouches; quelqu'uns avec deux, d'autres avec quatre ailes. Voyez Goedart. Albin, Wilks, Harris, &c.

P L A T E XLIV.

FIG. I. Measures about an inch and one-fourth from head to anus.

THE *Head*, is black.—The *Eyes*, the same; between which, on the top of the head, are fixed the three little *Eyes*, observable in a great number of genera, that have pellucid or transparent wings.—The *Antennæ*, which are nearly the length of the thorax, are black, slender, and knobbed at their extremities.—The *Thorax*, is black and smooth.—The *Wings*, being only two, are of a coppery brown, very membranaceous, and not so transparent as those of a bee.—The *Abdomen*, is black, and composed of eight rings or segments, the second being of a deep yellow; which colour extends only to its sides, the under part being black.—All the *Legs*, are entirely black, the hinder ones being furnished with a strong spine at the bearer joints, the middle ones having four small ones, and the fore ones none. Each of the *Claws*, have two small yellow scales placed underneath.

I received it from New York.

It is like a species described by Linnæus in Syft. Nat. page 979. N^o 2. (*Musca illucens*) but differing principally in the second segment of the abdomen, which in that is gray, and pellucid on its sides.

FIG. II. Is a full inch in length.

The *Head*, is ash coloured.—The *Eyes*, nearly black; the *Antennæ*, being red brown, and placed on the front of the head between them. The three little eyes, mentioned in the last description, are wanting in this species, it having only one, and placed a little above the antennæ.—The *Proboscis*, of this insect, is in length almost equal to the depth of the head.—The *Thorax*, is of a dark, greenish, brown colour; having a white spot at the base of each wing.—The *Abdomen*, is, likewise, of the same dark brown colour; each ring or segment being, on the under-side, verged with gray.—The *Wings*, (only two) are transparent; but on the anterior edges are brown, and opaque.—The *Legs*, are dark brown; the middle ones having two spines on each of the bearer joints.—The *Claws*, have two small brown scales under them, like as in the preceding.—The *Breast*, is hairy and ash coloured, but white on its sides.

I received it from New York, and have received the same species from Virginia.

I have not seen it any where described.

FIG. I. Longueur près d'un pouce & un quart.

LA *Tête* est noire.—Les *Yeux* aussi noirs, entre lesquels sur le sommet de la tête, sont fixés les trois petits *Yeux* remarquables dans un grand nombre des genres d'insectes à ailes diaphanes ou transparentes.—Les *Antennes*, qui sont près de la longueur du corcelet, sont noires, délicates, & en massé à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est noir & lisse.—Les *Ailes* seulement deux, sont cuivreuses brunes, fort membraneuses, & point si transparentes que celles de l'abeille.—L'*Abdomen* est noir, & composé de huit anneaux, le second étant jaune foncé, laquelle couleur s'étend seulement sur ses côtés, le dessous étant noir.—Tous les *Pieds* sont entièrement noirs, ceux de derrière étant fournis avec une epine forte aux articulations des tarfes; ceux du milieu ont quatre petites epines; & ceux du devant n'en ont point.—Chacune des *Griffes* ont deux petites écailles, placées en dessous.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Il ressemble à une espèce décrite par Lin. Syft. Nat. page 979. N^o 2. (*Musca illucens*) mais il diffère principalement dans le second anneau de l'abdomen, qui en celle là est gris, & diaphane sur ses côtés.

FIG. II. Longueur pleinement un pouce.

La *Tête* est cendrée.—Les *Yeux* presque noirs.—Les *Antennes* placées entre eux, sur le sommet de la tête, & rouges brunes; les trois petits yeux y manquent en cette espèce, car elle n'a que un, qui est situé un peu en dessus des antennes.—La *Trompe* de cet insecte, est en longueur presque égale à la profondeur de la tête.—Le *Corcelet* est verdâtre brun obscur, avec une tache blanche sur la base de chaque aile.—L'*Abdomen* est aussi de la même couleur, chaque anneau étant en dessous bordé de gris.—Les *Ailes*, seulement deux, sont transparentes, mais sur les bords antérieurs sont brunes & opaques.—Les *Pieds* bruns foncés, ceux du milieu ont deux epines sur chaque articulation des tarfes.—Les *Griffes* ont deux petites écailles brunes, en dessous, comme dans le précédent.—La *Poitrine* est velue & cendrée, mais blanche sur ses côtés.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, & aussi de la Virginie.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. III. Is about the size of the preceding.

The *Head*, is black.—The *Eyes*, the same.—The *Antennæ*, are, likewise, black, being placed on the front of the head; the parts surrounding them shining, as if finely polished. The three little eyes are wanting in this species.—The *Proboscis*, is red brown; being enclosed in a kind of sheath, which is black.—The *Thorax*, is of a very dark brown, almost black.—The *Wings* (two in number) are dark brown, and membranaceous, but not transparent.—The *Abdomen*, is lead colour, but at the extremity is nearly black; being of the same colour underneath as at top.—All the *Legs*, are entirely black; the middle ones being furnished with two spines at each of the bearer joints.—The *Breast*, is also hairy and black.

I received it from New York.

I have not seen it described in any author.

FIG. IV. Is a full inch in length.

The *Head*, is of a brown orange.—The *Antennæ*, are almost black, and near the length of the thorax; consisting of ten articulations, of equal thickness, that next the head being the longest.—The three little *Eyes*, (often mentioned) are very conspicuous, and placed above the antennæ, on the top of the head.—The *Eyes*, (properly so) are large, and dark brown.—The *Thorax*, is of a brown orange colour, and hairy, with a black spot between the wings.—The *Wings* (four in number) are nearly transparent, and doubled or folded together.—The *Abdomen*, which is shining and very smooth, is red brown, and united to the thorax by a small, but short thread-like membrane.—The *Legs*, are red brown, and, except the fore ones, are furnished with three spines at each of the shin joints.

I received it from Jamaica.

I have not seen it described in any author.

FIG. V. Is about the length of the preceding.

The *Head*, is of a pale yellow in front, but black on the top, and hairy.—The *Eyes*, are like polished horn.—The *Antennæ*, are black, and shorter than the thorax; having a principal joint near the head, on the top of which are seen the three little eyes, as in the preceding. The *Neck*, is hairy, and of a lemon colour.—The *Thorax*, is black, and covered with yellow hairs.—The *Wings*, (being four) are dark brown, and almost transparent; but not folded or doubled together.—The *Abdomen*, is black underneath, and lemon colour at top, where it has three black lines crossing it, two of them being broadest in the middle.—The *Anus*, is black.—The *Breast*, the same.—All the *Legs*, are black and hairy; the hinder ones being furnished with two remarkable

long

FIG. III. Grandeur du précédent.

La *Tête* est noire, comme aussi les *Yeux*.—Les *Antennes* encore de la même couleur, & placées au devant de la tête; les parties qui les environnent sont reluisantes, comme si elles étoient polies; les trois petits yeux y manquent dans cette espèce.—La *Trompe* est rouge brune, étant renfermée dans une gaine noire.—Le *Corcelet* est brun obscur presque noir.—Les *Ailes*, deux en nombre, sont brunes obscures, & membraneuses, mais point transparentes.—L'*Abdomen* couleur de plomb, mais à l'extrémité, est presque noir, autrement il est de la même couleur en dessous que en dessus.—Tous les *Pieds* sont totalement noirs, ceux du milieu étant fournis avec deux épines aux articulations des tarses.—La *Poitrine* est velue & noire.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. IV. Longueur pleinement un pouce.

La *Tête* est brune orange.—Les *Antennes* presque noires, de la longueur du corcelet, & composées de dix articulations d'égale grosseur, celle près de la tête étant la plus longue.—Les trois petits *Yeux*, (si souvent mentionnés) sont fort visibles, & placés au dessus des antennes, sur le sommet de la tête.—Les véritables *Yeux* sont grands & bruns obscurs.—Le *Corcelet* est brun orange & velu, avec une tache noire entre les ailes.—Les *Ailes*, (quatre en nombre) sont presque transparentes & doublées ou repliées ensemble.—L'*Abdomen* est reluisant, & fort lisse, rouge brun, & joint au corcelet, par une membrane petite, courte & filiforme.—Les *Pieds* sont rouges bruns, & excepté ceux de devant, sont fournis avec trois épines sur chaque articulation des jambes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. V. Longueur du précédent.

La *Tête* est jaune pâle au devant, mais noire sur le sommet, & velue.—Les *Yeux* paroissent comme de la corne polie.—Les *Antennes* sont noires, & plus courtes que le corcelet, avec une articulation principale, près de la tête, sur le sommet duquel les trois petits yeux sont placés, comme dans le précédent.—Le *Cou* est velu, & couleur de citron. Le *Corcelet* est noir, & couvert de poils jaunes. Les quatre ailes sont brunes foncées, & presque transparentes; mais point doublées ou repliées ensemble.—L'*Abdomen* est noir en dessous, & couleur de citron en haut, où il a trois lignes noires qui le traverse, dont deux sont plus larges au milieu.—L'*Anus* est noir, comme aussi la *Poitrine*.—Tous les *Pieds* sont noirs & velus, ceux de derrière étant fournis avec deux épines remarquable

ment

long spines at each of the bearer joints.—All the *Beavers*, particularly those of the hinder legs, are furnished with very strong hairs, or rather bristles, at each of the joints; being of a pale yellow colour.

I received it from New York, and have not seen it any where described.

FIG. VI. Is about the size of that at Fig. IV.

The *Head*, is black and hairy.—The *Eyes*, are brown, like horn.—The *Antennæ*, consisting of eleven articulations, are black, except that next the head, which is yellow. The three little eyes are distinct, as in the foregoing.—The *Thorax*, is black, with short hairs on it, but, next the head, is yellow; having a yellow spot at the base of each wing, and another next the abdomen.—The *Wings*, (being four) are brown, and almost transparent; lying flat, and not plaited or folded.—The *Abdomen*, is black and round, nearly as long as the thorax; the first ring or segment of which is yellow, and terminates in a point; being armed with a sting, which it can extend or retract at pleasure. This part is separated from the thorax, by a thread-like membrane, that is black at top, and yellow underneath; being nearly the length of the thorax itself.—The *Breast*, is black.—The *Fore and Middle Legs*, are black next the body, but from the middle of the thighs, yellow.—The *Hinder Thighs*, and lower parts of the *Shins*, are black; the remainder, yellow.—The *Beavers* consist of five articulations, besides the claws. These last, in all the legs, are black.

I have received this species from Antigua, St. Christopher's, and Jamaica.

I have not seen it described in any author.

The circumstances and short history of this insect, mentioned in the following pages, I received from a correspondent at Antigua, which, I flatter myself, will not be unacceptable to my readers.

OBSERVATION.

The last described insect is called at Antigua, and several other places in the West-Indies, the *Mason Fly*, a name given it from the remarkable manner in which it builds its nest, or receptacle for its young; concerning which, the following particulars I received from a correspondent, who obliged me with the insect.

When the male and female have performed the business of copulation, their next care is to provide a proper habitation for raising and securing their future progeny; to this end they seek out a proper spot that is secure from rains, &c. and is so situated

ment longues, sur chacune des articulations des tarfes.—Toutes les *Tarfes*, especialement ceux des pieds de derriere, sont fournis avec des poils très forts, ou plutôt des soies à chaque articulation & sont pâles jaunes.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York, & je ne le trouve aucunement décrit.

FIG. VI. Grandeur de l'insecte Fig. IV.

La *Tête* est noire & veluë.—Les *Yeux* sont bruns, & comme de la corne.—Les *Antennes* sont composées de onze articulations noires, excepté celle près de la tête, qui est jaune; les trois petits yeux sont distincts, comme dans le précédent.—Le *Corcelet* est noir avec des poils courts, mais près de la tête il est jaune, avec une tache jaune à la base de chaque aile, & une autre près de l'abdomen.—Les quatre *Ailes* sont brunes & presque transparentes, couchées plates, & non repliées ou doublées.—L'*Abdomen* est noir & rond, presque aussi long que le corcelet, son premier anneau est jaune, & se termine pointu, étant armé d'un aiguillon qu'il lance ou retrecit à sa volonté. Cette partie est séparée du corcelet par une membrane filiforme, noire en haut, & jaune en dessous, étant presque aussi longue que le corcelet.—La *Poitrine* est noire.—Les *Pieds de Devant* & du *Milieu* sont noirs, près du corps, mais dès le milieu des cuisses ils sont jaunes.—Les *Cuisses de Derrière* & les parties inférieures des *Jambes* sont noires, le restant jaune.—Les *Tarfes* sont composées de cinq articulations, outre les griffes, qui sont toutes noires.

Je reçeu cette espece de Antigua, St. Christopher, & la Jamaïque.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

J'y joins l'histoire naturelle suivante de cet insecte, que j'ai reçu de mon correspondant à Antigua, comme je crois qu'il ne déplaira point au lecteur.

OBSERVATION.

Le dernier insecte décrit est appelé à l'Isle d'Antigua & en plusieurs autres lieux des Indes Occidentales, la *Mouche Maçonne*, nom appliqué pour la manière remarquable dont elle fabrique son nid; le detail suivant me fut envoyé par mon correspondant, avec l'insecte même.

Quand le male & la femelle ont accouplé, leur soin prochain est de pourvoir un domicile commode pour élever & mettre en surété leur petits; pour cette fin, ils recherchent un lieu propre, garanti des pluies, &c. & tellement situé que de

E e fournir

situated as to afford a sufficient warmth for the young offspring, but not so hot as to destroy instead of nourishing them. The sides of a wall underneath the eaves of a house, is the place often pitched on for this purpose. Thus prompted by nature, and instinctively knowing the necessity of performing this work, they carry a quantity of dirt, and place it against the wall, which they temper and soften with a liquor issuing from their bodies, that renders it sufficiently strong and tenacious, and, when dry, is proof against any rains that may happen to get at it. The nest is composed generally of about a dozen cells, that are round, and sufficiently capacious to hold the caterpillar when grown to its full size; each of which is about an inch long, and about three-eighths of an inch in diameter, lying parallel with each other, and formed in such a manner, that each cell lies between two others, both above and below it, except the outward ones, having a hole left open at the extremity of each, for the parents to go in and out at pleasure. See Plate 45. Fig. 8. that at 9 being a nest supposed to be cut through its middle, to shew the form of the cells, and manner of their being built. The industry exerted on this occasion is remarkably great; for in a few days the whole is completed. There is no doubt but the heat of the climate greatly contributes to facilitate this work; as the dirt of which it is composed, is quickly dried, and by that means enables them to be very expeditious. Their next employment is procuring a number of small spiders, with which each cell is properly filled, and are to serve for food to the young brood; of these, they always take care to lay in such a sufficient store, that the young ones seldom, if ever, perish for want. I have opened many of these cells, and constantly found a spider remaining uneat, sometimes two, and not seldom three, so that it is evident the parent animal makes ample provision for the appetite of its young. By the time one cell is replenished with provision, the pregnant female, finding the eggs within her ripening to maturity, and under the necessity of discharging them, lays a single one in the cell, and then covers up the hole with dirt, which was left open for a passage, in so neat and curious a manner, that the nicest eye could not discover the place where they used to enter. She then proceeds in the same manner to the next, and so on, till all her eggs are emitted and laid in their respective cells, each cell being furnished with a single egg and no more. My correspondent assures me, he is not certain whether the male assists in building the nest, or whether it is the sole production of the female; but they both equally contribute to furnish it with provision; which they carefully watch and preserve from the ants, that in that hot climate would soon rob them of. In

fournir une chaleur suffisante pour leur lignée, mais point si chaud que de la détruire, au lieu de la nourrir. Les côtes d'une muraille en dessous des feverondes d'une maison, est le lieu le plus souvent choisi dans cette vue. Ainsi poussé ou inspiré par la nature, & sachant par l'instinct, ou une impulsion secrète la nécessité de cet travail, ils portent une quantité de bouë, & la mettent contre la muraille. Ils trempent & amollissent cette bouë, avec une liqueur qui sorte de leur corps, & qui la rend suffisamment forte & tenace, & quand sèche, est à l'épreuve contre les pluies qui y puissent atteindre. Le nid est composé généralement d'environ une douzaine des cellules rondes, & assez spacieuses à contenir la chenille quand arrivée à maturité; elles ont un pouce de long & environ trois-huitièmes d'un pouce en diamètre, sont placées parallèlement, & formées en telle manière, que chaque cellule est placée entre deux autres en dessus & en dessous, excepté les extérieures, avec un trou qui est ouvert à l'extrémité d'une chacune, pour les mouches parents à sortir à leur gré. Voyez Planche 45. Fig. 8. la figure 9 est un nid supposé d'être coupé au travers du milieu, pour montrer la forme des cellules, & la manière dont le tout est fabriqué. L'industrie qui eclate sur cette occasion est étonnante, car en peu de jours le tout est accompli. Sans doute la chaleur du climat contribue beaucoup à faciliter cet ouvrage, comme la bouë dont il est composé devient sèche promptement, & par cet moyen ils sont capables d'être expeditifs. Leur occupation prochaine est de procurer un nombre de petites araignées avec lesquelles ils remplissent proprement les cellules; ces araignées sont pour la nourriture de la lignée, & ils prennent garde de pourvoir une quantité si suffisante, que fort rarement, si jamais, elle perit faute de vivres. J'ai ouvert plusieurs de ces cellules & j'ai trouvé constamment une araignée non encore mangée, quelquefois deux, & même souvent trois. Ainsi il est incontestable qu'ils font une provision ample pour leur petits. Au tems qu'une cellule est remplie, la femelle se trouvant grosse & prêt à pondre, elle dépose un seul oeuf dans les cellules appropriées à leur reception, chaque cellule ne contient qu'un seul oeuf. Mon correspondant m'avise qu'il n'est pas sur, si le male assiste à bâtir le nid, ou si c'est l'ouvrage seule de la femelle. Mais que tant le male que la femelle contribuent à le fournir des provisions, & qu'ils veillent soigneusement pour la garder des fourmis, qui autrement dans ce climat chaud, la voleroit promptement; dans peu de tems les petits sont eclorés, & chacun trouvant dans sa cellule respective, une quantité suffisante de nourriture, il en mange, & vit là dedans jusqu'il a atteint à maturité, & quand il (la chenille,) est cru à sa grandeur naturelle, il forme autour de soi même une

a little time the young ones are hatched ; and each, finding in its respective habitation a proper quantity of food, subsists thereon, and there lives unseen, till it arrives to its compleat state. When it (the caterpillar) is advanced to its full size, it forms round itself a brown case, as appears at Fig. 7. Plate 44. and at Fig. 10. Plate 45. and in that enclosure undergoes its transformation ; when it puts on its form as at Fig. 8. Plate 44. remaining with its legs, wings, and horns, closed round, as is there shewn, till it has acquired strength to break its enclosure. At its first assuming this form, it is white, soft, and tender, and its wings shorter than those in the figure ; in a few weeks it becomes hard, strong, and of its proper colour. The wings, also, before that time, grow to their proper size ; and now, finding itself arrived at a period when the forementioned circumstance of its confinement is no longer necessary to its well being, it obtains its liberty, by making a hole at the end of its cell, with its jaws and fore legs, large enough to permit its escape.

The separation of the thorax and abdomen, by such a long slender membrane or ligament, is very singular, and the power the insect is invested with, by means of those jaws or forceps placed at its mouth, is really wonderful ; for the number of insects, of a superior strength, as well as size, which it is capable of destroying, is scarcely credible. It will overcome a spider of twice its own size, if it can but get upon the back of it, by means of its forceps and sting : nor will multitudes of other insects find it a less formidable enemy, if they are not guarded by nature with a covering too hard to yield to the force of these destructive weapons. In short, it seems to be an animal formed by nature, as one of those instruments instituted for subduing and lessening the vast numbers of small insects that abound in warm climates.

une coque brune, comme à la Fig. 7. Planche 44. & à la Fig. 10. Planche 45. & dans cet enclos, il subit sa métamorphose, quand il prend la forme représentée dans la Fig. 8. Planche 44. avec ses pieds, ses ailes, & ses antennes, serrés ensemble, jusqu'il a acquis une force suffisante à casser son enclos. D'abord qu'il prend cette forme, il est blanc, mou, & tendre, & ses ailes sont plus courtes que dans la figure. Mais dans quelques semaines il devient dur, fort, & de sa propre couleur ; ses ailes aussi acquièrent leur grandeur naturelle, & se trouvant alors arrivé au période quand il n'est plus nécessaire qu'il soit confiné, il obtient sa liberté, en faisant un trou au bout de la cellule avec ses mâchoires & ses pieds de devant, assez grand pour y sortir.

La séparation du corcelet & l'abdomen par une telle membrane ou ligament long & délié, est fort singulier, & sa force par les moyens de ses mâchoires est véritablement étonnante. Car le nombre des insectes d'une force & même d'une grandeur supérieure, qu'il est capable de détruire, surpasse la croyance. Il surmontera une araignée de double sa grandeur par les moyens de ses mâchoires, & de son aiguillon, s'il lui est possible de se fixer sur son dos, & même plusieurs autres espèces des insectes, le trouveront aussi terrible, si elles ne sont garanties par la nature, avec une couverture trop dure pour succomber à la force de ces armes destructives. Enfin il paroît un animal créé par la nature comme un de ces instruments, appliqué à surmonter & à diminuer le nombre immense de petits insectes, qui abondent dans les climats chauds.

P L A T E XLV.

FIG. I. Is about five-eighths of an inch in length.

THE Head, is small and slender ; being red, striped with black.—The Eyes, round, and projecting ; being the colour of horn.—The Antennæ, are black, and nearly the length of the insect ; consisting of four articulations.—The Thorax, is red, with black marks next the head, and another next the abdomen ; the sides lying high and angular.—The Elyutcheon, is black and triangular.

FIG. I. Longueur environ cinq-huitièmes d'un pouce.

LA Tête est petite & déliée, rouge rayée de noire.—Les Yeux ronds, saillants, & comme de la corne.—Les Antennes noires, presque de la longueur de l'insecte, & composées de quatre articulations.—Le Corcelet rouge, avec des marques noires près de la tête, & une autre près de l'abdomen ; les côtés étant haussés & angulaires.—L'Elyutcheon est noir & triangulaire.—Les Etuis foncés

gular.—The *Wing-Cases*, are dark, (almost black,) the half, next the extremities, being rather less so than the other.—The *Wings*, almost transparent.—The *Abdomen*, at top, is blue along the center, and red on the edges, indented with black; underneath, it is red and brown, as are, also, the *Breast* and sides.—All the *Legs*, are black.—The hinder *Thighs*, having several spines on them.—The *Proboscis*, extends to about the middle of the abdomen.

I received it from Antigua, and believe it has not been hitherto described.

FIG. II. Is about seven-eighths of an inch in length.

The *Head*, is of a brown yellow.—The *Eyes*, black.—The *Antennæ*, brown, but near their extremities, black; being the length of the thorax.—Above these, are seen three little *Eyes*, on the top of the head.—The *Thorax*, is of a brown yellow.—The *Wings*, are membranaceous, yellowish, and almost transparent; being doubled or folded lengthways.—The *Abdomen*, which is round, and longer than the thorax, is of a brown yellow; the first ring or segment being black, with several black spots or streaks on the under-side. It is separated from the thorax by a crooked ligament or membrane, considerably less than itself, being black; but where it joins to the abdomen, is yellow, and is the length of the thorax.—The *Breast* and sides, are black, streaked with brown.—The *Legs*, are shorter than are usual with those of this genus, and of a brown yellow; being furnished with a spine at each of the *Beaver Joints*, except the hinder ones, which have two.—It has also a *Tongue*.

I received it from Jamaica.

I cannot find it any where described.

FIG. III. Is about the size of our largest English humble bee.

The *Head*, is black, inclining to a blue, with a mixture of green.—The *Eyes*, the colour of horn, and large; and between them are three, that are very small.—The *Antennæ*, are black, and shorter than the thorax.—The *Tongue*, is yellow, and secured within its brown case.—The *Thorax*, is shining, of a dark golden green, with a mixture of blue; having a few black hairs on it.—The *Wings*, are membranaceous and brown.—The *Abdomen*, is of the colour of the thorax; but, underneath, is more of a mazarine blue.—The *Breast*, the same.—The *Legs*, are hairy and black. The hinder *Shins*, being more so than the others.

I received it from Jamaica.

I believe it is a non descript.

FIG.

presque noirs, mais la moitié près des extrémités n'est point si obscure.—Les *Ailes* presque transparentes.—L'*Abdomen* en haut est bleu le long du centre, & rouge sur les bords, dentelé de noir.—En dessous il est rouge & brun, comme sont aussi la *Poitrine*, & les côtés.—Tous les *Pieds* sont noirs.—Les *Cuisses* de derrière ont plusieurs épines. La *Trompe* s'étend à vers le milieu de l'abdomen.

Je l'ai reçu de Antigua, & je crois qu'il est un insecte encore non décrit.

FIG. II. Longueur environ sept-huitièmes d'un pouce.

La *Tête* est brune jaune.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* brunes, mais près de leurs extrémités noires, & de la longueur du corcelet; au dessus d'eux, les trois petits *Yeux* sont visibles sur le sommet de la tête.—Le *Corcelet* est brun jaune.—Les *Ailes* sont membraneuses, jaunes, & presque transparentes, étant doublées ou repliées en longueur.—L'*Abdomen* est rond, & plus long que le corcelet, brun jaune, & son premier anneau est noir, avec plusieurs rayes & taches noires en dessous; il est séparé du corcelet par un ligament courbé, considérablement moins, & noir, mais jaune où il est joint à l'abdomen, & est de la longueur du corcelet.—La *Poitrine* & les côtés, sont noirs rayés de brun.—Les *Pieds* sont plus courts que à l'ordinaire dans cet genre, bruns jaunes, & fournis d'une épine à chaque *Articulation* des *Tarces* excepté ceux de derrière, qui ont deux épines.—Il a aussi une *Trompe*.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. III. Environ la grandeur de notre grosse abeille.

La *Tête* est noire inclinante à une couleur bleuë, mêlée de verte.—Les *Yeux* couleur de corne, & grands, entre lesquels les trois petits yeux, qui sont fort petits sont placés.—Les *Antennes* sont noires, & plus courtes que le corcelet.—La *Langue* est jaune, & renfermée dans un etui brun.—Le *Corcelet* est reluisant, d'une couleur verte dorée mêlée de bleuë, avec quelques poils noirs.—Les *Ailes* sont membraneuses & brunes.—L'*Abdomen* est de la même couleur que le corcelet, mais en dessous tient plus sur une couleur bleuë mazarine.—La *Poitrine* de même.—Les *Pieds* sont velus & noirs; mais les *Jambes* de derrière plus que les autres.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je le pense être un non décrit.

FIG.

FIG. IV. It is about the size of our large blue flesh fly.

The *Head*, is black.—The *Eyes*, light brown.—The *Antennæ*, are like jointed scales, not hairy.—The *Thorax*, at top, is almost black, with a few hairs on the sides.—The *Wings*, of which there are only two, are brown and opaque, not transparent.—The *Abdomen*, is red brown, covered with very long black hairs.—The *Legs*, are black.

I received it from Jamaica, and have not met with it in any author.

FIG. V. Is almost an inch in length.

The *Head*, is black and small.—The *Eyes*, are black.—The *Antennæ*, are also black, and shorter than the insect.—The *Thorax*, is black, but the sides are red brown and angular.—The *Escutcheon*, is small, black, and angular.—Half the *Wing-Cases*, next the body, is black, and verged with red; the other half is opaque and brown.—The *Wings*, are transparent.—The *Abdomen*, is black, with red spots on its sides; which are seen also on the under-side of it.—All the *Legs*, are black, but next the body yellow.

I received it from Antigua, and have not seen it described in any author.

FIG. VI. Is nearly the size of that at Fig. IV.

The *Head*, is large and black.—The *Eyes*, are brown; the *Antennæ*, being broken off.—The three little *Eyes*, on the top of the head, are distinct.—The *Thorax*, is black, with two yellow spots next the head, and one on each side, at the ligature of the wings, with a yellow line crossing it next the abdomen.—The *Escutcheon*, is chestnut colour.—The *Abdomen*, is also chestnut coloured next the thorax, with a yellow ring crossing the middle; but at the extremity is of a golden green.—All the *Legs*, are black.—The *Breast*, the same.—The *Wings*, (being two) are transparent.

I received it from Jamaica, and have not seen it any where described.

FIG. VII. Is a size less than Fig. IV.

The *Head*, is red brown.—The *Eyes*, the colour of horn.—The *Antennæ*, are short and thick, without any hairs.—The *Thorax* and *Abdomen*, are entirely covered with thick black hairs, or rather bristles, when compared with the size of the insect.—The *Wings*, (only two) are opaque and brown, not transparent.—The *Breast*, is black, and covered with black bristles as the abdomen.—The *Legs*, are also black, with a number of spines on each.

FIG. IV. Grandeur de notre grande mouche bleue.

La *Tête* est noire.—Les *Yeux* bruns clairs.—Les *Antennes* paroissent comme des écailles articulées, & point veluës.—Le *Corcelet* en haut est presque noir, avec quelques poils sur les côtés.—Les *Ailes*, seulement deux, brunes & opaques, ou point transparentes.—L'*Abdomen*, est rouge brun, couvert de poils noirs, fort longs.—Les *Pieds*, sont noirs.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, & je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. V. Longueur un pouce.

La *Tête* est petite & noire.—Les *Yeux* noirs.—Les *Antennes* aussi noires, & plus courtes que l'insecte.—Le *Corcelet* noir, mais les côtés sont rouges bruns & angulaires.—L'*Écuffon* est petit, noir, & angulaire.—La moitié des *Étuis* près du corps est noire, & bordée de rouge, l'autre moitié est opaque & brune.—Les *Ailes* sont transparentes.—L'*Abdomen* est noir, avec des taches rouges sur les côtés, lesquelles sont distinctes aussi en dessous.—Tous les *Pieds* sont noirs, mais près du corps jaunes.

Je l'ai reçu de Antigua, & je ne le trouve décrit en aucun auteur.

FIG. VI. Grandeur de l'insecte Fig. IV.

La *Tête* est grande & noire.—Les *Yeux* sont bruns, les *Antennes* de cet insecte sont imparfaites.—Les trois petits *Yeux* sur le sommet de la tête, distinctes.—Le *Corcelet* est noir, avec deux taches jaunes près de la tête, & une de chaque côté aux ligatures des ailes, avec une ligne jaune, qui la traverse près de l'abdomen.—L'*Écuffon* est couleur de châtaigne.—L'*Abdomen* est aussi couleur de châtaigne, près du corcelet, avec un anneau jaune, le traversant au milieu, mais près de l'extrémité il est couleur verte dorée.—Tous les *Pieds* sont noirs.—La *Poitrine* noire, & les deux *Ailes* sont transparentes.

Je l'ai reçu de la Jamaïque, & ne le trouve point décrit.

FIG. VII. Moindre que l'insecte Fig. IV.

La *Tête* est rouge brune.—Les *Yeux* couleur de corne.—Les *Antennes* courtes & grosses, & sans poils.—Le *Corcelet* & L'*Abdomen* sont totalement couverts des poils gros & noirs, ou plutôt des soies, quand comparés à la grandeur de l'insecte.—Les *Ailes*, seulement deux, sont opaques & brunes, point transparentes.—La *Poitrine* est noire, & couverte des soies noires, comme l'abdomen.—Les *Pieds* sont aussi noirs, & ont chacun un nombre des épines.

I received it from Jamaica.
I cannot find it described in any author.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.
Je ne le trouve point décrit en aucun auteur.

P L A T E XLVI.

FIG. I. Expands about four inches and three quarters.

THE *Head*, is of a dark yellow, divided by a black line, that runs along it from the thorax.—The *Antennæ*, are black and clubbed, small at their roots, and gradually increasing to their extremities.—The *Thorax*, is brownish yellow; having a black line running along its upper part, and two small black spots at the ligatures of the superior wings, being covered with grayish hairs.—The *Abdomen*, is about an inch and a quarter long, yellow, with a black line on the top, and one on each side; the male having two small horny tails issuing from the extremities.—All the *Wings*, are membranaceous and pellucid, (the inferior ones being as long as the superior) and elegantly adorned with a great number of dark spots, of various shapes and sizes.

I received it from Smyrna. There is a species found near the Cape of Good Hope very much like this, but distinctly different.

See Linn. Syst. Nat. page 913. N° 1. (Myrmeleon Libelluloides) Ray Hist. Inf. page 53. *Musca rarissima* in Italia capta ad Libellas referenda, Petiv. Gazooph. Decad. 1. tab. 3. fig. 1. *Libella turcica* major, alis Locustæ.

FIG. II. Expands about three inches.

The *Head*, is dark green.—The *Antennæ*, are pectinated or combed.—The *Eyes*, black.—The *Thorax*, dark green, with a black patch next the head.—The *Abdomen*, is dark green, with small rings of yellow, and a small black line running along the upper side, from the thorax to the extremity.—All the *Wings*, are membranaceous, and pellucid, or transparent, and are of equal lengths; the *Superior* ones having two small transverse black stripes, placed near their posterior edges at about half an inch distance from each other.

I received it from the county of Dinwiddie in Virginia.

I cannot find it described in any author.

FIG. III. Expands nearly three inches.

The *Head*, is black, with a yellowish spot on the front, and another on the top.—The *Eyes*, are

FIG. I. Deploye ses ailes environ quatre pouces & trois quarts.

LA *Tête* est jaune foncée, divisée par une ligne noire qui court son long, dès le corcelet.—Les *Antennes* sont noires & en massue, deliées à leurs bases, & grossissant par degrés à leurs extrémités.—Le *Corcelet* est brunâtre jaune, avec une ligne noire qui court le long de la partie supérieure, & deux petites taches noires aux ligatures des ailes supérieures, & est couvert des poils gris.—L'*Abdomen* est environ un pouce & un quart en longueur, jaune, avec une ligne noire sur le sommet, & une de chaque côté; le mâle ayant deux petites queues comme de la corne, qui sortent de l'extrémité.—Toutes les *Ailes* sont membraneuses & diaphanes, (les inférieures étant aussi longues que les supérieures,) & élégamment ornées par un grand nombre de taches obscures, de diverses formes & grandeurs.

Je l'ai reçu de la Smyrne. Il y a une espèce trouvée au Cap de Bonne Espérance, qui la ressemble beaucoup, quoique différente.

Voyez Linn. Syst. Nat. p. 913. N° 1. (Myrmeleon Libelluloides) Ray Hist. Inf. pag. 53. *Musca rarissima* in Italia capta ad Libellas referenda, Petiv. Gazooph. Dec. 1. pl. 3. fig. 1. *Libella turcica* major, alis Locustæ.

FIG. II. Deploye ses ailes environ trois pouces.

La *Tête* est verte foncée.—Les *Antennes* sont pectinées.—Les *Yeux* noirs.—Le *Corcelet* verd foncé, avec une tache noire près de la tête.—L'*Abdomen* est verd obscur, avec des petits anneaux jaunes, & une petite ligne noire qui court le long de la partie supérieure, dès le corcelet à l'extrémité.—Toutes les *Ailes* sont membraneuses & diaphanes, & sont d'égales longueurs.—Les *Supérieures* ayant deux petites rayes noires au travers, placées près des bords postérieurs, environ un demi pouce distantes l'une de l'autre.

Je l'ai reçu de la province de Dinwiddie en Virginie.

Je ne le trouve décrit par aucun auteur.

FIG. III. Deploye ses ailes près de trois pouces.

La *Tête* est noire, avec une tache jaunâtre sur le devant, & une autre sur le sommet.—Les *Yeux* sont

are grayish, and shining like polished bell-metal.—The *Antennæ*, are pectinated or combed, and longer than the thorax.—Above them are seen, very distinctly, three little *Eyes*, as mentioned of some other insects, before described.—The *Thorax*, is black, with three small yellowish spots on the posterior part.—The *Abdomen*, appears almost black at top, and underneath of a grayish yellow, (as are all the legs) having two short setæ or tails at the extremity.—The *Wings*, are membranaceous and transparent; the ribs appearing, when viewed by a magnifier, to be black and white, like the quills of a porcupine.—The *Inferior Wings*, are a little shorter than the *Superior*.

I received it from the interior part of Virginia with the last.

I have not seen it any where described.

FIG. IV. Expands five inches.

The *Head*, is black; the front being gray and hairy.—The *Mouth*, is furnished with four long *Palpi*.—The *Eyes*, are dark brown, almost black.—The *Antennæ*, are black, and the length of the thorax; being small at their roots, and increasing in size to their extremities.—The *Neck*, is yellowish, and striped with black, and covered with longish gray hairs.—The *Thorax*, is also yellowish, with black stripes, and covered with gray long hairs. The *Abdomen*, which is full an inch and a half long, is of a brownish colour, and darker on the sides; being furnished at the extremity with two short hairy tails, seemingly of a horny substance.—The *Wings*, are of equal lengths, membranaceous and transparent; having a great number of small spots thereon, of a dark brown colour; the *Superior ones* being most spotted.—The *Legs*, are black, and covered with gray hairs; each of them being furnished at the instep joint with two very remarkable long spines, like hooks, that bend inwardly towards each other.

I received it from New York.

*It seems very much like an insect described by Linn. in *Syst. Nat.* page 914. N° 3. (*Myrmeleon Formicarium*) and also by a great many other authors, under the title of *Formica Leo*, viz. Roessel, Reaumur, Sultz, Geoffroy, Schœffer, Poda, &c. but this is considerably larger.

sont gris & reluisants comme du métal de cloche poli.—Les *Antennes* sont pectinées, & plus longues que le corcelet; au dessus d'eux, les trois petits *Yeux* déjà décrits dans plusieurs autres insectes, sont très distincts.—Le *Corcelet* est noir, avec trois petites taches jaunâtres sur la partie postérieure.—L'*Abdomen* paroît presque noir en haut, & en dessous est grisâtre jaune, avec deux petits fils ou queue à l'extrémité. Tous les pieds sont grisâtres.—Les *Ailes* sont membranées & diaphanes. Les côtés paroissant quand vus à la loupe noirs & blancs, comme les épines d'un porc-épic.—Les *Ailes Inférieures* sont plus courtes que les *Supérieures*.

Je l'ai reçu des parties intérieures de la Virginie, avec le dernier.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. IV. Deploye ses ailes cinq pouces.

La *Tête* est noir; le devant étant gris & velu. La *Bouche* est fournie avec quatre *Antennules* longues.—Les *Yeux* sont bruns foncés presque noirs.—Les *Antennes* noires de la longueur du corcelet, délicies à leurs bases, & grossissant à leurs extrémités.—Le *Cou* est jaunâtre rayé de noir, & couvert avec des poils longs & gris.—Le *Corcelet* est aussi jaunâtre avec des rayes noires, & couvert des poils longs & gris.—L'*Abdomen*, qui est pleinement un pouce & demi en longueur, est brunâtre, mais plus foncé sur les côtés, & fourni à l'extrémité avec deux queue courtes & velues, & comme de la corne.—Les *Ailes* sont d'egale longueur, membraneuses & diaphanes, avec un grand nombre de petites taches brunes foncées.—Les *Ailes Supérieures* étant les plus tachetées.—Les *Pieds* sont noirs, & couverts de poils gris; chacun est fourni à l'articulation du tarse avec deux épines longues, & fort remarquables, comme des crochets qui se courbent intérieurement l'un vers l'autre.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Il ressemble beaucoup à un insecte décrit par Linn. *Syst. Nat.* p. 914. N° 3. (*Myrmeleon Formicarium*) & aussi par plusieurs autres auteurs, sous le nom de *Formica Leo*, scavoir Roessel, Reaumur, Sultz, Geoffroy, Poda, Schœffer, &c. mais cet insecte est considérablement plus grand.

P L A T E XLVII.

FIG. IV. Expands nearly two inches and three quarters.

THE *Front* of the *Head*, is green.—The *Eyes*, are dark brown; being very large, and placed near each other.—The *Thorax*, is green, having on each side two transverse yellow stripes.—The *Abdomen*, of the male, is blue, with small yellow indented marks on the sides. That of the female is yellow; the former having two little horny substances like tails at the extremity, that are wanting in the female.—The *Wings*, are reticulated and transparent; the middle of each being of a very dark blue colour, occupying about a third part, and crossing them from the anterior to the posterior edges, and by the reflection of white paper will become dark brown. A dark brown stripe, also, about a quarter of an inch in length, issues from the root or base of each wing, almost joining to the anterior edge; below which, the males have a white patch placed on their inferior wings.

I received it from Virginia.

See Petiv. Gaz. Dec. 2. tab. 15. fig. 1.

FIG. V. Expands nearly four inches and a quarter.

This insect is very much like one we have in England, but not entirely so; differing in some circumstances from ours; and is introduced rather as a subject for illustrating the history of these insects, than as a specimen meriting a place in this work.

The *Head*, is large, and in front of a brown yellow.—The *Eyes*, are brown, almost black, large, and placed close together.—The *Thorax*, when the insect was living, appears to have been green.—The *Abdomen*, is now brown, but I fancy was green also; for these kinds of insects are very subject to lose the gay colours they exhibited when alive.—The *Wings*, are reticulated and transparent; appearing of a brownish colour along the anterior edges; having a small slender black stripe, about a quarter of an inch long, placed thereon near the tips, and a small angular white spot at the base of each next the body.

I received it from New York.

FIG. VI. Expands full two inches and three quarters.

This insect I judge to have been of a beautiful red colour when living, but is now much altered; being

FIG. IV. Deploye ses ailes près de deux poudces & trois quarts.

LE *Devant* de la *Tête* est verd.—Les *Yeux* sont bruns obscurs, fort grands, & placés près l'un de l'autre.—Le *Corcelet* est verd, avec deux rayes jaunes transversales de chaque côté.—L'*Abdomen* du male est bleu, avec quelques marques jaunes dentelées sur ses côtés; en la femelle il est jaune; & le male a de plus deux petites substances ou des petites queue, comme de la corne, à l'extrémité, qui manquent dans la femelle.—Les *Ailes* sont reticulées & transparentes; le milieu de chacune étant d'une couleur bleuë fort foncée, occupant environ le tiers, & les traversant des bords antérieurs aux postérieurs, & qui par la reflexion d'un papier blanc, devient brune foncée.—Une raye brune obscure, un quart d'un pouce en longueur, sort de la base de chaque aile, presque joignant au bord antérieur, au dessous de laquelle, les males ont une tache blanche sur les ailes inférieures.

Je l'ai reçu de la Virginie.

Voyez Petiv. Gaz. Dec. 2. pl. 15. fig. 1.

FIG. V. Deploye ses ailes près de quatre poudces & un quart.

Cet insecte ressemble beaucoup à un que nous avons en Angleterre, mais pourtant il diffère en quelques particuliers, & je l'introduis ici plutôt comme un sujet pour éclaircir l'histoire naturelle de ces insectes, que comme une espèce qui mérite être proposée dans cet ouvrage.

La *Tête* est grande, & en devant brune jaune.—Les *Yeux* sont bruns presque noirs, grands, & placés contigus.—Le *Corcelet*, quand l'insecte étoit vivant, paroît avoir été verd.—L'*Abdomen* est présent brun, mais je crois qu'il étoit aussi verd, car les espèces de cet genre sont fort sujettes à perdre leurs belles couleurs, quand mortes.—Les *Ailes* sont reticulées & transparentes, d'une couleur brune le long des bords antérieurs, avec une raye déliée, environ un quart d'un pouce en longueur, & noire près des bouts, & une petite tache blanche angulaire, à la base de chaque aile, près du corps.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

FIG. VI. Deploye ses ailes pleinement deux poudces & trois quarts.

Je juge que cet insecte, quand vivant, étoit d'une belle couleur rouge, mais à présent il est con-

being considerably darker.—The *Head*, is of a red brown.—The *Eyes*, are darker, but not black.—The *Thorax*, is red brown; having a kind of rib or ridge running along the middle of its upper-side.—The *Abdomen*, is also red brown, flat underneath, but at top terminating in a high ridge, not unlike a three-edged sword; from the extremity of which, a small black line runs along the upper ridge to the thorax.—The *Wings*, like all the rest of this tribe, are reticulated, and transparent; having a small, slender, dark stripe, placed near the tip of each; and, also, next the body, a small reddish brown cloud.

I received it from China, from whence it is frequently brought to Europe in boxes with other insects.

I do not remember to have seen it described in any author.

fidèlement obscure.—La *Tête* est rouge brune.—Les *Yeux* sont foncés, mais point noirs.—Le *Corcelet* est rouge brun, avec une espèce de côté ou fillon, qui court le long du milieu de sa partie supérieure.—L' *Abdomen* est aussi rouge brun, plat en dessous; mais s'élevant en un haut fillon en dessus, assez ressemblant à une épée de trois trencants, dès l'extrémité duquel, une ligne noire & petite, court le long du fillon supérieur, au corcelet.—Les *Ailes* comme dans les autres espèces de cet genre, sont reticulées & transparentes, avec une petite raie délicate & obscure, située près des bouts de chacune, & aussi un petit nuage rougeâtre brun près du corps.

Je l'ai reçu de la Chine, d'où il est souvent porté en Europe, dans des boîtes avec des autres insectes.

Je ne le trouve décrit en aucun auteur.

P L A T E XLVIII.

FIG. I. Expands nearly three inches and three quarters.

THE front of the *Head*, is of a dark yellow.—The *Eyes*, large, and situated near together.—The *Thorax*, is of a dirty green.—The *Abdomen*, is round, and, in some, appears to have been of a yellow, in others, of a blue colour.—The *Wings*, are reticulated and transparent; being four in number, and of equal lengths.—The *Superior* (being narrowest) have only a small dark spot on the anterior edge of each near the extremity; all the remaining part being transparent.—The *Inferior* have, also, a small dark spot on each, like the superior; but close to the abdominal edge, have a large dark cloud on each, which reaches from the anterior edge almost to the posterior. At this part the wings are much broader than is generally observed in any of this genus; gradually widening from the extremity to the abdominal edge.

I received it from New York. The same species I have also received from Virginia, China, and Madras.

See Lin. Syst. page 904. N° 17. (Carolina.)
Amœn. Acad. 6. p. 411. N° 85.

FIG. II. Expands two inches and almost three quarters.

The insect from which this description was made, was a female. It is somewhat like one we have in England, but distinctly different, and soon

FIG. I. Deploye ses ailes près de trois pouces & trois quarts.

LE devant de la *Tête* est jaune obscur.—Les *Yeux* grands, & situés contigus.—Le *Corcelet* est verd sale.—L' *Abdomen* est rond, & en quel- qu'un paroît avoir été jaune, mais en d'autres bleuë.—Les *Ailes* sont reticulées & transparentes, quatre en nombre, & d'égale longueur.—Les *Supérieures* sont les plus étroites, avec une seule tache obscure sur le bord antérieur de chacune, près des extrémités, le restant des ailes étant transparent.—Les *Inférieures* ont aussi une petite tache obscure sur chacune, comme les supérieures, mais contigu au bord abdominal elles ont un grand nuage obscur, qui s'étend dès le bord antérieur presque au postérieur. Toute cette partie des ailes est plus large que est commun dans cet genre, s'élargissant par degrés dès l'extrémité au bord abdominal.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York. J'ai reçu la même espèce aussi de la Virginie, de la Chine, & de Madras.

Voyez Lin. Syst. p. 904. N° 17. (Carolina.)
Amœn. Acad. 6. p. 411. N° 85.

FIG. II. Deploye ses ailes deux pouces & presque trois quarts.

L'insecte décrit étoit une femelle, quelque chose ressemblante à une espèce que nous avons en Angleterre, mais pourtant si différente, que l'on

G g

decouvre

soon to be discovered by comparing them together. It fits with its wings erect, and therein differs from all those figured in this and the preceding plate; all of which, when at rest, fit with their wings expanded.—The *Head*, is of a beautiful golden green.—The *Eyes*, are round, black, not so large as those in the other figures, and placed at a distance from each other.—The *Thorax*, is the same golden green with the head.—The *Abdomen*, is black, long, and slender.—The *Legs*, are also black, and very full of spines or long bristles; the two foremost being placed, as it were, under the neck, very near the head.—The *Wings*, are reticulated, and of a fine shining brown, somewhat inclining to dark blue, with a remarkable white oval spot near the tips of each, which part is much darker than the rest; but in the males, is the same, the wings there being of a beautiful deep mazarine blue, almost black, and without the white spots.

I received it from the interior parts of Virginia.

See Lin. Syst. Nat. page 905. N° 20. (Libellula Virgo.) Gamma.

Roefel, vol. 2. Clafs Aqu. 2. tab. 9. fig. 6.

Ray, page 51. N° 12.

FIG. III. Expands almost two inches and a quarter.

The front of the *Head*, is yellow.—The *Eyes*, are brown, large; and joined close together.—The *Thorax*, is yellow, and beautifully marked with black stripes, both at top, and on its sides; the former running parallel with it, the other obliquely.—The *Abdomen*, is yellow, the characteristic of the female; but in the other sex it is blue, with black joints.—The *Legs*, are black.—The *Wings*, transparent, with a slender black spot near the tips of each. In the middle of each, also, is a pretty large dark cloud, placed on the anterior edge, and another at the base next the body.

I have received this species from Virginia, New York, and Maryland.

I consider it as a non descript.

FIG. IV. Expands about three inches and a quarter.

The front of the *Head*, is green.—The *Eyes*, are brown, large, and placed close together.—The *Thorax*, is green, and elegantly marked with three black stripes at top, running lengthways; with several others running obliquely on its sides.—The *Abdomen*, next the thorax, is large and green, with black stripes running cross it; but of a sudden becomes very small and slender for about five-eighths of an inch, being black, with yellow

5

rings;

decouvre aisément la difference, en les comparant ensemble. Il se tient avec les ailes erigées ou levées, dans laquelle particularité il differe de tous les autres déjà decrits, qui se tiennent avec les ailes deployées.—La *Tête* est d'une belle couleur verte dorée.—Les *Yeux* sont ronds, noirs, point si grands que dans les autres, & placés à une distance.—Le *Corcelet* est de la même couleur verte dorée que la tête.—L'*Abdomen* est noir, long, & delié.—Les *Pieds* aussi sont noirs, & fort epineux ou armés de soies. Les deux de devant étant placés presque sous le cou, fort près de la tête.—Les *Ailes* sont reticulées, & d'une belle couleur brune luisante, qui tire sur la bleuë foncée, avec une tache ovale blanche très remarquable, près des bouts de chacune, laquelle partie est plus foncée que le restant, mais dans le male c'est le même, leur ailes étant là d'une belle couleur bleuë mazarine, presque noire, sans des taches blanches.

Je l'ai reçu des parties intérieures de la Virginie.

Voyés Lin. Syst. Nat. p. 905. N° 20. (Libellula Virgo.) Gamma.

Roefel, tom. 2. Clafs Aqu. 2. pl. 9. fig. 6.

Ray, p. 51. N° 12.

FIG. III. Deploye ses ailes environ deux pouces & un quart.

Le devant de la *Tête* est jaune.—Les *Yeux* bruns grands & contigus.—Le *Corcelet* est jaune, & elegamment marqué des rayes noires, tant en haut que sur les côtés; celles sur le haut étant paralleles, mais celles sur les côtés sont obliques.—L'*Abdomen* est jaune, qui est le caractère de la femelle; car dans le male il est bleu, avec des anneaux noirs.—Les *Pieds* sont noirs.—Les *Ailes* sont transparentes, avec une tache noire deliée près des bouts de chacune, & dans leur milieu elles ont aussi un nuage obscur assez grand, placé sur le bord antérieur, & un autre à la base près du corps.

J'ai reçu cette espece de la Virginie, la Nouvelle York, & Maryland.

Je le considere comme un insecte non decrit.

FIG. IV. Deploye ses ailes environ trois pouces & un quart.

Le devant de la *Tête* est verd.—Les *Yeux* sont bruns, grands, & contigus.—Le *Corcelet* est verd, & elegamment marqué avec trois rayes noires en haut, courant la longueur, avec plusieurs autres obliques sur ses côtés.—L'*Abdomen*, près du corcelet, est large & verd, avec des rayes noires qui le traverse, mais subitement il devient petit, & delié pour environ cinq-huitièmes d'un pouce, étant alors noir, avec des anneaux jaunes, & de-
reche

rings; afterwards it becomes broad near the extremity, where it is black, the apex being yellow.—The *Legs*, are black.—The *Wings*, are entirely transparent, except a small slender spot near the tips of each on the anterior edges.

I received it from China. They are also found at the island of Johanna near Madagascar.

I have not seen it any where described.

FIG. V. Expands three inches and almost an half.

The front of the *Head*, is green.—The *Eyes*, brown, large, and placed close together; and behind each of them are two remarkable yellow spots, one round, the other oblong.—The *Thorax*, is hairy, and of a dirty brownish green; having on the sides, two long yellow spots placed obliquely above one another, the under one being the shortest.—The *Abdomen*, is flattish, but triangular; and in the *Male* is blue, but in the *Female* yellow.—The *Legs*, are black.—The *Wings*, transparent, with a small brown cloud on the tip of each; from whence issues along the anterior edge, a slender black stroke near the middle of each wing. Another small brown cloud begins on the anterior edge, and reaches about two-thirds cross the wing. At the base of each, also, a third dark cloud of a longish form, seems to extend from the body near the anterior edge, to almost a third part of the wing. Between these clouds, the males have a remarkable white patch or spot on each wing, and also another on the abdominal edge of the inferior ones, all which are not to be discerned in the females.

I received it from New York.

I have not seen it any where described.

OBSERVATIONS.

As I have not met with any English author who has given the natural history of the insects, delineated in the two preceding plates, I shall make no apology for its introduction; the frequent opportunities I have had of observing their mode of life and action, together with the many singular circumstances observable in both, being motives for its publication too powerful to be resisted.

It is not easy to determine whether they should be ranked among the water insects, or those of the land, nor shall I attempt here to ascertain it; my present business being only to relate the several circumstances attending them during their respective states, in which they are passing from the egg to the complete animal: and although these observations have been confined to our English ones,

rechef il devient large vers l'extrémité, où il est noir, la pointe étant jaune.—Les *Pieds* sont noirs.—Les *Ailes* sont entièrement transparentes, excepté une petite tache déliée près des bouts de chacune, sur les bords antérieurs.

Je l'ai reçu de la Chine. Ils se trouvent aussi à l'île de Johanna, près de Madagascar.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. V. Deploye ses ailes trois pouces & presque un demi.

Le devant de la *Tête* est verd.—Les *Yeux* bruns, grands, & placés contigus; & derrière eux sont deux taches jaunes remarquables, dont une est ronde & l'autre oblongue.—Le *Corcelet* est velu, & d'une couleur brunâtre verte sale. Les côtés ont deux taches jaunes longues, placées obliquement, l'une au dessus de l'autre; dont l'inférieure est la plus courte.—L'*Abdomen* est plat, mais triangulaire; & dans le *Male* est bleu, mais jaune dans la *Femelle*.—Les *Pieds* sont noirs.—Les *Ailes* transparentes, avec un petit nuage brun sur les bouts de chacune, d'où sort, le long du bord antérieur, une petite raye noire, près du milieu de chaque aile, & un autre petit nuage brun commence sur le bord antérieur, & s'étend environ deux tiers au travers de l'aile. Sur la base de chacune, un troisième petit nuage obscur & long, paroît aussi s'étendre dès le corps près du bord antérieur, à presque le tiers de l'aile; entre ces nuages, les males ont une tache blanche remarquable sur chaque aile, & une autre sur le bord abdominal des ailes inférieures, lesquelles taches sont à peine visibles dans les femelles.

Je l'ai reçu de la Nouvelle York.

Je ne le trouve aucunement décrit.

OBSERVATIONS.

Comme je n'ai rencontré dans aucun auteur Anglois, l'histoire naturelle des insectes, dont les figures se trouvent dans les deux planches précédentes, je ne veux faire d'apologie pour l'introduire. Les occasions fréquentes, que j'ai eu, d'observer leurs actions & leurs moeurs, joint à plusieurs circonstances singulières & remarquables dans ces animaux, me pressent à faire cette publication.

Il n'est pas facile de déterminer, si les demoiselles doivent être arrangés parmi les insectes aquatiques, ou parmi les insectes terrestres; je ne prétend pas même le fixer. Mon but actuel étant seulement de décrire plusieurs circonstances, qu'elles ont pendant leur états différents, depuis l'oeuf jusques à l'animal complet. Et quoique ces observations sont restreintes aux demoiselles Angloises,

ones, yet they so exactly agree and coincide with those of foreign countries, (as my correspondents have assured me) that their nature and behaviour appear to be just the same ; so that what is observable in ours, is at the same time applicable to the whole *Genus* wherever found.

If we take a cursory view of the different ranks of animals that inhabit our globe, we shall hardly find one that can excite our wonder and astonishment more than this genus ; nor is it from that general ignorance of the insect world, that reigns so strongly in these kingdoms, that I am emboldened to say this ; but if we reflect that the *Beasts*, *Birds*, and *Reptiles*, are furnished with powers for living only in the air, and that even the amphibious tribes can perform the office of respiration only in that element. If we also consider that *Fishes*, on the contrary, are unable to respire but in water, and when deprived of that, must certainly perish ; we cannot but conclude, that all these animals are most wisely fitted with means and faculties for filling up the respective orders and ranks wherein they are placed : but let us cast our eyes on the subjects I am about to describe, and there behold a tribe of beings, who, as soon as they leave their eggs, subsist for a certain number of months (I had almost said years) creeping and swimming in the liquid element ; are there invested with organs and powers for existing and weathering out the utmost severity and intemperance of the winter ; that, afterwards, as the spring and summer advances, and the period arrives when they are to appear in other forms, in the space of about half an hour, those very organs and powers, that before enabled them to live under water, should be so entirely altered, the very natures and abilities of the creatures so changed, as to permit them to quit their former element and place of residence, inasmuch that all the remaining part of their lives is spent in the open air, furnished with wings, and flying about in the full glee of wanton liberty ; that in a very few weeks after, having performed the business of generation, the same animals should die of mere old age, with their wings quite ragged and worn out, their strength exhausted, and all the powers of their bodies lost by a total imbecillity and weakness, which, but a little before, enabled them to transport themselves through the air with the swiftness of a bird. If, I say, we reflect on all these circumstances, we cannot but allow them to be objects of a very extraordinary nature, and well adapted for leading the mind to the contemplation of their supreme Author, who has thought proper to exhibit to us these kinds of insects, thus differing from almost all the animals in the creation.

They

Angloises, cependant elles s'accordent si exactement, avec celles des pays étrangers, (comme mes correspondents m'ont appris,) que leur nature & leurs mœurs paroissent précisément les mêmes ; ainsi ce qu'il y a de remarquable dans les nôtres, au même tems se peut appliquer à tout le *Genre*.

Si nous prenons une vue légère des différents ordres d'animaux qui habitent notre monde, nous trouverons à peine un qui excitera plus notre admiration & surprise, que cet genre. Je ne parle pas à cause de l'ignorance de cette étude, qui regne dans ce pays. Car si nous réfléchissons, que les *Quadrupèdes*, les *Oiseaux*, & les *Reptiles*, sont pourvus des pouvoirs, propres seulement à vivre en l'air, & que les amphibies ne peuvent respirer que dans cet élément ; de plus, si nous considérons, que les *Poissons* au contraire, sont incapables de respirer que dans l'eau, & quand ils en sont privés ils périssent ; nous ne pouvons que conclure, que tous ces animaux, sont très sagement pourvus des moyens & facultés pour remplir leurs rangs respectifs, dans lesquels ils sont placés. Mais tournons nos yeux aux objets que je m'en vais décrire, & voyons y une race des êtres, qui après avoir quittés les oeufs, subsistent pour un nombre de mois, (j'allai presque dire des années,) rampant & nageant dans l'élément liquide, où ils sont pourvus des organes & pouvoirs à exister, & supporter la plus grande rigueur & excès de l'hiver ; qui après, comme le printemps & l'été approchent, & que la période arrive, dans laquelle ils doivent paroître sous d'autres formes, dans l'espace d'une demi-heure, ces mêmes organes & pouvoirs, qui auparavant leur donnoit la force de vivre sous l'eau, seroient si entièrement changés, & la nature & les capacités tellement altérées, que de les permettre de quitter leur ancien élément & demeure, d'autant, qu'ils passent le reste de leur vie dans l'air libre, fourni des ailes, voltigeant gaïement ; & que dans peu de semaines après, ayant effectué l'action d'engendrer, ces mêmes animaux qui peu auparavant voltigoient dans l'air avec la vitesse d'un oiseau, mouriront purement de vieillesse ; leurs ailes déchirées ou usées, leurs forces épuisées, & les pouvoirs de leur corps perdus par une foiblesse totale ; quand nous réfléchissons sur ces circonstances, nous ne pouvons qu'avouer qu'ils sont des objets d'une nature extraordinaire, & bien propres à porter un homme à contempler l'Être suprême, qui nous a donné ces espèces d'insectes, tellement différentes de tous les autres animaux créés.

Les

They have been variously named by different authors, owing perhaps to the time when they wrote, or the progress natural history had made in the world. Some have called them by the name of *Dragon Fly*, others, *Adder Bolt*, *Balance Fly*, *Perla*, *Libellula* or *Libella*. I shall prefer the last, as conveying an idea well known to English adepts. The *Caterpillars* of them all live in ponds and stagnant waters, (that are undisturbed by cattle) during the greatest part of their lives, and make their appearance under three general forms. The first is shewn by Fig. 1. 1. the second by Fig. 2. and the third by Fig. 3. See Plate 47. As these are the shapes in which they all appear, it will not be improper to mention each particularly.

The two caterpillars at Fig. 1. 1. Plate 47. belong only to, or produce those that sit at rest with their wings erect (see Plate 48. Fig. 2.) and differ from both the others not only in size, but in the roundness and slenderness of their bodies; at the extremity whereof they are furnished with three tails, each of which, upon examination, being found to be a kind of feather, and is an appendage that neither of the others have. Their behaviour also in the water is different from the others, being enabled to twist and bend their bodies in a more circular manner.

The second sort of caterpillars, at Plate 47. Fig. 2. are much shorter and thicker in their bodies than either of the others, producing those *Libellas* with flat bodies, as Plate 47. Fig. 4. and 6. and Plate 48. Fig. 1. and 5. These are, of all others, the most disagreeable in their appearance; most of them having their bodies and legs very rough and shaggy, and of the exact colour of mud. Others appear of a dirty green, and very unpleasing hue; a colour that, in general, reigns among them all; for none can boast of any beautiful appearance while in this state, unless the different shapes here exhibited can be called so. Indeed the beauty and symmetry, so apparent in their complete states, make ample amends for the want of it in this; all of them, in general, being then very beautiful, discovering colours superior to art.

The caterpillars of the third sort (see Plate 47. Fig. 3.) are very different from the preceding, being the size of the figure, with the abdomen flat at bottom, and rounding at top, longer and slenderer than those at Fig. 2. but not so much as those at Fig. 1. 1. These produce those large *Libellas*, with long slender bodies, who sit at rest with their wings, expanded as Plate 47. Fig. 5.

Under these three forms are all the caterpillars of *Libellas* found, there being but little difference in the colours or marks of the respective tribes; the various sizes and shapes being the chief observable

Les auteurs leur donnent différents noms, selon le siècle où ils ont écrit, ou selon les progrès de l'étude de l'histoire naturelle. * *Perla*, *Libella*, ou *Libellula* en Latin, & *Dragon Flies*, *Adder Bolts*, & *Balance Flies* en Anglois. Je préfère le nom de *Libella*, comme il est le plus connu aux naturalistes. Les chenilles de toutes les demoiselles vivent dans les étangs & les eaux croupissantes, (que les bestiaux ne fréquentent point,) durant la plus grande partie de leur vie, & paroissent sous trois formes générales. La première Fig. 1. 1. la seconde Fig. 2. & la troisième Fig. 3. de la Planché 47. comme celles-ci, sont toutes les formes en lesquelles elles paroissent, il ne fera pas hors de propos, de les décrire très exactement.

Les deux chenilles à Fig. 1. 1. appartiennent seulement, ou produisent celles qui se tiennent avec leurs ailes élevées (voyez Pl. 48. Fig. 2.) & diffèrent des autres deux, non seulement en grandeur, mais ils ont les corps plus ronds & déliés, à l'extrémité duquel ils ont trois queue, (chacune des quelles en examinant se trouve être une sorte de plume) & est un appanage que les autres n'ont point. Leur mouvements dans l'eau aussi est différent des autres, car elles sont plus capables de plier, & tordre leur corps plus circulairement.

La seconde sorte de chenilles, Pl. 47. Fig. 2. ont leurs corps beaucoup plus courtes & grosses, elles produisent ces demoiselles dont le corps est plat, voyez Pl. 47. Fig. 4. & 6. Pl. 48. Fig. 1. & 5. celles-ci ont l'apparence plus désagréable que les autres, plusieurs d'entre eux ayant le corps & les pieds hérissés, & de couleur de la boue; d'autres paroissent verte sale; & cette couleur est la plus générale, car elles n'ont aucune beauté, sans que leur différentes formes est conté telle. En vérité leur beauté & symétrie dans leur état complet, récompense assez la manque en cet état, étant alors peintes avec des couleurs vives & éclatantes.

Les chenilles de la troisième sorte, (voyez Pl. 47. Fig. 3.) sont fort différentes des précédentes, elles sont de la grandeur de la figure, avec l'abdomen plat au bout, & arrondissant au haut, plus long & plus délié que celles à Fig. 2. mais point tant comme celles de Figure 1. 1. Celles-ci produisent ces grandes demoiselles avec des corps longs & déliés, qui se tiennent avec leurs ailes déployées, comme Fig. 5. de la Pl. 47.

Toutes les chenilles des demoiselles sont trouvées sous ces trois formes, avec très peu de différence, en égard aux couleurs, ou marques de leurs familles. Les différentes grandeurs & figures, étant

H h les

servable circumstances attending them. They are all furnished with six legs, and have each of them four little membranaceous substances issuing from the back, or upper part of the thorax, that are the foliicles, or cafes, wherein the wings are inclosed. When the young caterpillars issue from their confinement in the eggs, there is no appearance of these cafes, nor till a considerable time after; but as they arrive to a maturer state, they become more conspicuous, and, like the young leaves of trees, that open and expand themselves on the arrival of the spring, their appearance increaseth; till, having approached the period when they are to forsake their former habitations, and become inhabitants of the air, these wing-cafes have then arrived to their due size, and carry the appearance in which they are here seen. They are all of them, from the largest to the smallest, armed with a strong offensive weapon, which serves them, and is, indeed, the means they are endued with, for obtaining their food. This weapon, being placed in the under part of the head, just beneath the mouth, I have displayed in Fig. 1. and 3. of Plate 47. where it appears just in the same manner as when they are endeavouring to catch their prey. In the largest figure at 1. and also in Fig. 2. it appears contracted and shut up, as when at rest. The strength and power that these animals discover in the use of this instrument, is very singular and extraordinary. There are two joints to it, one about the middle, the other underneath the mouth, close to the throat; and in some, (particularly all those of Fig. 2.) when it is closed or contracted, it appears fastened to the face of the creature, by fitting it so exactly as to form a perfect mask; covering the mouth, and reaching almost as high as the eyes. In others it is made to fit only the under part of the mouth, and, when at rest, is drawn up close underneath it. At the extremity of those that are extended, may be observed two very strong and remarkable fangs; that, shutting over each other, form a pair of forceps, of such strength, that few, if any of their captives, can escape, if once inclosed therein.

The motion of these creatures in the water, particularly those of the largest size, is very slow; seldom exercising any swiftness or activity, unless they are disturbed and threatened with danger; in which case they can transport themselves to places of more security, with the quickness or agility of a fish; but, in general, they appear to have so little inclination to move, that I have often seen them (I mean those which I have kept in glass bowls) remaining in their respective places above a week together, and could not discover the least motion in them, unless under the circumstance above mentioned, or when they had seen their

les circonstances dignes d'être observées. Elles ont toutes six pieds, & chacune a aussi quatre petites substances membraneuses, qui sortent de leur dos, ou partie supérieure du corcelet, lesquelles sont réellement les envelopes ou etuis de leurs ailes. Quand les jeunes chenilles sortent de leurs œufs, ces etuis, ne paroissent point, ni même pour quelque tems après, mais comme elles arrivent à maturité, ils deviennent plus visibles, & comme des petites feuilles qui bourgeonnent à l'approche du printemps. Cette apparence continue jusques à l'approche du tems, quand elles doivent abandonner l'eau, & devenir habitans de l'air. Ces etuis des ailes sont alors parvenus à leur juste grandeur, & portent l'apparence des ailes. Elles sont toutes, de la plus petite à la plus grande, fournies d'une arme offensive qui leur sert, & en vérité est le pouvoir, pour obtenir leur nourriture. Cette arme qui est placée dans le dessous de la tête, justement au dessous de la bouche, j'ai gravé Pl. 47. Fig. 1. & 3. où elle paroît dans la manière dont on se sert pour attraper leur proie; dans la plus grande Fig. 1. & aussi à Fig. 2. elle est gravée retrecie & fermée, comme lorsque hors d'usage. La force & le pouvoir que ces animaux demontrent, dans l'usage de cette arme, est fort remarquable & singulière. Il a deux jointures, une environ le milieu, l'autre dessous la bouche, tout près de la gorge; & en quelqu'une (particulièrement toutes celles de la Fig. 2.) quand elle est retrecie ou fermée, elle paroît jointe au visage de l'animal, tellement, & si exactement adaptée, que de former un masque qui couvre la bouche, & s'étend presque aussi haut que les yeux. En d'autres, elle est accommodée seulement à la partie inférieure de la bouche, & quand reposée, est placée contiguë en dessous. À l'extrémité de celles qui sont étendues ou dépliées, on remarque deux griffes très fortes & remarquables, qui fermant l'une sur l'autre, forment une paire de pincettes ou forceps, de telle force, que peu, si aucunes de leur victimes, peuvent échapper, lorsque une fois elles sont prises.

Le mouvement de ces animaux dans l'eau, sur tout de plus grands, est fort lent; rarement sont ils legers ou actifs, sans qu'ils sont inquiétés ou en danger. En tel cas, ils se remuent avec la vitesse & l'agilité d'un poisson, mais en général ils paroissent très peu inclinés au mouvement; car souvent je les ai vus (je veux dire ceux que j'ai garde dans des tasses de verre,) rester dans leurs places une semaine entière, sans le moindre mouvement, si non dans les circonstances ci-dessus mentionnées, ou quand ils avoient vus leur proie, & qu'ils avoient pour la saisir. Les chenilles des Fig. 1. 1. & 3. se fixent généralement à quelque petit

their prey, and were advancing to seize it. The caterpillars of Fig. 1. 1. and 3. generally fix themselves to some little stick or straw, &c. that they find in the water, and there remain, as I said before, without stirring. Those of Fig. 2. are more frequently seen in motion among the thickest part of the roots and plants that grow there, routing and searching for those small animals inhabiting that part, which are their proper food. This aversion to motion, so apparent in those of N^o 1. and 3. appears to me to be the effect of an extraordinary cunning and sagacity; and may be considered as the principal means by which they obtain their prey: for while they continue thus motionless in the water, the small animals, who constitute their proper food, approach them with less fear than they would otherwise do, not suspecting their grand enemy lies upon the watch to seize them, the moment they come within his reach; but no sooner has their insensibility of danger brought them within a small distance of those destructive weapons (mentioned before, being placed under their mouths) but that very instant they dart upon them with the utmost rapidity, suddenly throwing out their forceps, and seizing them with as much eagerness as a pike does the unwary gudgeon: they then bring their forceps up to their mouth with their prey in it, and feast on their captive prisoner. Nor is their voracious nature less astonishing; and the greediness with which the large ones seize other small animals, would hardly gain belief among persons entirely ignorant of this study. I have seen one of them, in less than an hour's space, devour three insects, each of which was full two-thirds as big as itself; but, in general, the small ones are the sacrifices made by the greater; wherein I must observe, that when they have got a caterpillar of the small Libellæ in their forceps, such as those of Fig. 1. Plate 47. they leave no part uncaten, except the three tails, which they let fall to the bottom, as perhaps not having substance in them sufficient to afford them proper nourishment; for as their food consists altogether of animals less than themselves, they neither spare the caterpillars of the lesser Libellæ, nor confine themselves to those belonging to other tribes. They will eagerly prey upon the different kinds of Cads, or caterpillars of the *Phryganea*; great numbers of whom, at certain seasons, quit those husks or cases they make and swim about, with less fear and dread than in the early part of the spring. I have also seen the caterpillars of the *Nota-necta*'s or Boat-flies, devoured by them, and, not seldom, the small blood-worms as they are called. In short, there are but few of the lesser animals that live in the water, but when once they get within the reach of their instruments, will certainly fall victims to these fresh-water Leviathans.

petit baton ou paille, &c. qu'elles trouvent dans l'eau, & s'y tiennent sans mouvement. Celles de Fig. 2. sont plus fréquemment vues en mouvement dans les endroits, où les racines & les plantes forment des buissons épais, cherchant ces petits animaux qui y vivent, & sont leur proie. Cette aversion au mouvement, si apparente en celles de N^o 1. & 3. me paroît être l'effet d'une ruse & sagacité extraordinaire, & peut être considérée, comme les moyens principaux, par lesquelles elles obtiennent leur proie, car, durant qu'elles continuent ainsi immobiles, les petits animaux qu'elles mangent, les approchent sans peur, n'ayant aucune suspicion, que leur grand ennemi veille à les surprendre au moment qu'ils sont dans sa portée. Mais aussi tôt qu'ils y sont approchés, étant insensibles du danger, elles s'élancent sur eux avec une grande rapidité, déployant leurs pincettes ou forceps, & les pressant avec autant d'avidité qu'un brochet presse le goujon, elles les portent à leur bouche, & mangent leur victime; ni est leur nature vorace, ni leur gourmandise, avec laquelle les grandes saisissent les autres petits animaux, à peine croyable, aux gens ignorans dans l'étude des insectes. J'ai vu une, en moins d'une heure, saisir & devorer trois insectes, chacun desquels, avoit au moins, deux tièrs de sa propre grandeur. Mais en générale, les petites en sont les victimes des grandes. Et il faut que j'observe là dessus, que quand elles ont saisi une chenille des petites demoiselles, telles que Fig. 1. Pl. 47. elles ne laissent de manger le tout, excepté les trois queues, qu'elles laissent tomber; apparemment parcequ'elles n'ont point de substance, propre à les nourrir; comme elles subsistent entièrement sur les animaux, elles n'épargnent point les chenilles des petites demoiselles, ni se reprimant des autres especes. Elles mangeront avidement les différentes especes de *Phryganea* ou friganes; un grand nombre desquelles, à certaines saisons quittent ces tuyaux qu'elles forment, & nagent avec moins de peur, que au commencement du printemps. Je les ai vu aussi devorer les chenilles des *Notanecta* ou Mouches-bateaux, & non rarement les petits vers rouges aquatiques. Enfin ces Leviathans, ne laissent échapper que peu d'insectes aquatiques, qui sont à portée de leurs pincettes.

I could never observe that these caterpillars ever threw off any exuvia, or skin, in their progress from the egg to the complete animal, as most other insects do that live in the open air; neither could I ever perceive any difference between the caterpillars and chrysalis's of this genus in their outward forms; the same voracious behaviour in feeding and devouring their prey, reigning both in one and the other: but that they internally undergo some material alteration, when passing their respective states, is what I do not entertain the least doubt of; as the organs of respiration during the creature's life in the water, appear to me to be under a necessity of receiving a great alteration, when they are to perform the same office in so different a medium as the air; nor can I suppose this business to be done in so quick and sudden a manner, as the short space of time in which the creature would then be passing from the caterpillar state to the perfect one would permit, without having the intestines prepared, as it were, and fitted by some previous change. However, as this is conjecture only, I shall dwell no longer on this head; my present purpose being to point out and describe their general circumstances and behaviour.

When the caterpillars of the respective species have arrived to their full growth, and nature informs them they are to quit their former element of water, for one, wherein they are to appear invested with very different powers, they prepare for this extraordinary change; and, creeping up the sticks, straws, or plants they find for their purpose, whose tops grow out of the water, they entirely quit that element, and, stopping at about six or eight inches above its surface, there fix themselves, and continue some time, till their internal firm, growing too big to be confined within the skin, that a few minutes afterwards will be entirely thrown off, on a sudden, that part of it that covers the thorax, splits or bursts on the upper-side, and the creature, pushing out its head, next disengages its fore legs, which fastening to any substance within its reach, draws gently the remainder of its body and legs entirely out, just as a man draws his leg out of a boot, leaving its fough or skin sticking in its place, and in the exact form wherein it appeared itself but a few moments before. Having thus quitted its former covering, it waits for the wings to expand themselves, and grow to their proper size; being before confined within those small cases I mentioned, were placed on its back. In about half an hour, if the weather is favourable, this extraordinary operation is completed; and the wings having arrived to their proper size, the creature generally makes an effort, to try its strength; well knowing, that if it fails in attempting to fly without,

being

Je ne pouvois jamais observer, que ces chenilles quittent leurs peaux, dans leur progrès dès l'oeuf jusques à l'animal complet; comme le font plusieurs autres insectes qui vivent dans l'air; ni pouvois je jamais appercevoir, aucune difference entre les chenilles, & les chrysalides de ce genre, dans leurs formes extérieures. La même nature vorace a saisi & devorer leur proie, regne également dans les deux états. Mais je ne doute pas qu'elles ne subissent intérieurement quelque changement essentiel, en passant d'un état à l'autre, les organes de respiration durant leur demeure en l'eau, me paroissent demander une grande alteration, lorsqu'elles doivent faire la même fonction dans un autre element si different, comme l'air; ni puis je supposer, que cette affaire se fasse si subitement, & dans le peu de tems que l'animal est en passant de l'état de chenille en insecte parfait; sans que les intestines fussent préparés, & adaptés par quelque changement précédent. Neantmoins, comme c'est seulement une conjecture, je ne m'arrêterai sur ce point; mon but étant de decrire leurs circonstances, & manières générales.

Quand les chenilles des especes respectives, sont arrivées à maturité, & que la nature les enseigne qu'elles doivent quitter leur premier element l'eau, pour un autre element, dans lequel elles doivent être pourvues des pouvoirs très differents, elles se preparent pour ce changement extraordinaire, & rampant sur les batons, les pailles, ou les plantes, qu'elles trouvent à propos, les bouts desquels sortent de l'eau, elles quittent entièrement cet element, & s'arrêtant environ six ou huit pouces au dessus de la surface de l'eau, elles se fixent, & continuent quelque tems, jusqu'à ce que croissant interieurement trop grandes pour être contenues dans le peau, qui en quelques minutes après, doit être totalement abandonné; subitement, cette partie qui couvre le corcelet, se fend ou creve en dessus, & l'animal poussant sa tête en dehors, debarasse premièrement ses pieds de devant, par lesquels se fixant à quelque substance dans sa portée, il retire doucement le reste de son corps & ses pieds, comme d'un etui; laissant la depouille ou peau quittée, fiché dans sa place, & de la même forme, exactement, que l'insecte avoit quelques moments auparavant. Ayant ainsi quitté son premier peau, il attend que ses ailes se deployent à leur juste grandeur, ayant été auparavant refermé dans les petits etuis que j'ai ci-devant mentionnés, être placés sur le dos. Dans environ une demie heure, si le tems est beau, cette operation est accomplie; & les ailes ayant atteintes leur juste grandeur, l'insecte communément fait un effort d'essayer sa vigueur, sachant, que

que

being endued with a sufficient degree of it, it must certainly fall in that water it lately quitted, and there perish; but having made several motions with its wings, and finding its power equal to its desire, it suddenly flies into the air, and there fills up a character, as different from the former as one element is from the other. At the time this change is accomplishing, the instrument or weapon for catching their prey, before mentioned, by an effect of nature, totally disappears, and not the least vestige of it then remains; the mouth, indeed, is furnished with jaws, and those of a very extraordinary form, (dividing themselves both horizontally and perpendicularly,) but no part of them appear extended beyond the rest, or have the least appearance of being furnished with an instrument like what they had in their former state*.

Hitherto I have considered these creatures only in their infant or incomplete states; wherein the faculties and powers they are endued with, are entirely different from those of their perfect and complete ones. In the former, I have described them swimming and grovelling about in the water, preying upon the lesser kinds of insects, being incapable of subsisting for any length of time out of that element; in the latter we must view them capable of flying in the open air, and conveying themselves from place to place. If they are then confined to the limits of a small pond, they are now capable of roving from tree to tree, and from field to field, darting and skimming along with all the rapidity and seeming joy, that a being sensible of, and exulting in its own powers, can be supposed to do; in short, we must now view them in shapes so distinct and different from their former

mer

que s'il manque la force pour voler, il tomberoit derechef dans l'eau qu'il avoit justement quitté, & il y seroit noyé. Mais ayant fait plusieurs mouvement des ailes, & trouvant leur pouvoir égal à ses souhaits, il prend l'essor, & remplit dans l'air un caractère aussi différent de ce qu'il avoit auparavant, que ces elements le sont l'un de l'autre. Au tems que cet changement s'accomplit, l'instrument ou l'arme, dont ils se servent pour attraper leur proie ci-devant mentionné, disparoit entièrement par un effet de la nature, sans que le moindre vestige reste. La bouche en vérité est fournie des machoires, & même d'une forme fort extraordinaire, (se divisant tant horizontalement que perpendiculairement;) mais aucune partie d'eux, ne paroît s'étendre au delà du reste, ou a la moindre apparence d'être fournie d'un instrument, tel qu'ils avoient dans leur premier état*.

Jusques ici j'ai considéré ces insectes seulement dans leur état incomplet, ou d'enfance; dans lequel leur facultés & pouvoirs sont entièrement différents, de ceux qu'ils jouissent dans leur état parfait, ou complet; dans le premier, je les ai décrit nageant & rampant dans l'eau, devant les petites especes d'insectes, & incapables de vivre quelque tems hors de cet element; dans le dernier état, nous les voyons capables de voler dans l'air, de place en place. Si auparavant ils étoient restraints aux bornes d'un petit etang, à present ils sont capables de voler d'arbre en arbre, & de près en près, s'élançant, & prenant un essor, avec la rapidité & la joie d'un être sensible & triomphant, dans ses pouvoirs. Enfin, il faut à present les voir en des formes si distinctes, & si différentes de leur état précédent, qu'à peine paroissent ils avoir le moindre rapport l'un à l'autre;

I i

excepté

* The morning is the time they generally chuse for completing this change, because I am pretty certain it is in their power to retard this regeneration considerably, if I can judge from concurrent circumstances attending those I have kept in glass bowls, on purpose to observe their nature and behaviour. In one of these I have seen two libella-caterpillars that were fully grown, for three days successively creep up the straws out of the water, in order to undergo their transformation; but finding themselves deprived of the sunshine, (a circumstance generally attending this performance,) or at least, that agreeable warmth of air so necessary for their purpose, they retired into the water: in an hour's time they made another essay, but finding the same circumstances subsisting as before, they again retired under water; and this they continued doing for three mornings, till at length, one of them, wearied out by those frequent efforts, the period of nature not being to be totally avoided or suppressed, although it might be retarded, perished in the water; being at length so weak as to be unable to creep above its surface. The other, on removing the vessel into the sunshine, yielded its proper insect.

* La matinée est le tems qu'ils choisissent communement pour accomplir ce changement. Je dis qu'ils choisissent, parceque je suis certain, que c'est dans leur pouvoir de retarder considerablement cette operation, s'il m'est permis de juger des circonstances pareilles, de ceux que j'ai gardé dans des bouteilles de verre, à dessein d'observer leur nature, & leurs moeurs. J'ai vu dans une bouteille deux chenilles de demoiselles, qui étoient crues à maturité, pendant trois jours consecutives, ramper sur les pailles hors de l'eau, pour subir leur changement. Mais se trouvant privées de la clarté du soleil, (circonstance qui communement accompagne ce changement,) ou au moins, que l'air n'étoit pas assez chaud pour leur dessein, elles se sont retirées dans l'eau. En une heure après, elles ont fait un second effort, mais trouvant les mêmes circonstances, elles se sont encore retirées sous l'eau; & elles continuerent à faire ainsi, durant trois matins; jusques à ce que une lassée par ses efforts frequents, & la periode de la nature pour le changement, quoiqu'il se pouvoit retarder, ne se pouvant supprimer, perit, devenant enfin si foible qu'elle ne pouvoit atteindre la surface de l'eau. L'autre en remuant la bouteille, à la clarté du soleil, a produit sa demoiselle.

mer ones, that they hardly seem to bear any relation to each other, except, in their nature and appetites; for although they appear in a far more elegant dress than when they were in their caterpillar states, yet these are just the same, the same voracious inclinations subsisting now as formerly; hunting after, and preying upon, the lesser genera, with the same eagerness and desire as they did when inhabitants of the water. Incredible numbers of small moths, bees, flies with four and two wings, are the daily sacrifices offered to the insatiable appetites of these hungry gluttons; and where they devoured one insect in the water, they now destroy a hundred, if the mildness of the season will permit them to range about in quest of them. In rainy weather they seldom or ever move, nor when the wind is very strong and boisterous. Indeed, it is not to be wondered at. The small insects, who are their proper food, being by the same reasons prevented from being abroad, consequently are an impediment to those motives, that so strongly induce the Libellas to fly about. During such inclement times they generally shelter themselves from the wind, &c. being suspended by their feet in a perpendicular position on some twig, that is remote and separate from any boughs, waiting in that manner without motion, for better weather and sunshine.

I am strongly inclined to believe, that the greater part, if not all the Libellas, are two years in passing from the egg to the complete animal. But as this is a circumstance I do not remember to have seen in any author, I shall not attempt to establish my opinion as an absolute truth. I shall mention my reasons for this belief, and leave it to every person either to confirm or confute it, as his observations shall hereafter give him an opportunity.

In order to do this, it would be necessary I should mention the times when each species first makes its appearance here in England. But as this would not only take up too much of the readers time, (there being at least twenty-two of them,) but it would likewise be impossible to be understood by any, but the experienced adept, unless I gave figures of them all; I shall therefore content myself with observing, that the Libella figured in Plate 45. Fig. 5. though found in America, about New York, &c. is nearly the same with our English one, differing but a very little from it, and which I have inserted chiefly as an instance to illustrate this subject. Ours is the last species but one, that comes forth in the summer, breeding only once a year, appearing about the 2d of August. Therefore, to elucidate this point, suppose we allow a fortnight or three weeks from that time, for all the Libellas of this species to make their appearance in, that

excepté dans leur nature, & leur appetit; car quoiqu'ils sont vus dans un vêtement beaucoup plus élégant, que lorsqu'ils étoient chenilles, neantmoins ils ont les mêmes inclinations voraces, qu'ils avoient, & devorent tous les genres de petits insectes, avec la même fureur, que quand ils furent habitans des eaux. Un nombre infini des petites phalenes, abeilles, mouches à deux & à quatre ailes, sont les victimes journalières de leur voracité; & où ils devoient un insecte en l'eau, ils détruisent à present des centaines, si la saison est favorable, pour qu'ils puissent les poursuivre. Dans une saison pluvieuse, à peine remuent ils; ni quand le vent est fort ou tempesteux. En vérité, il n'est pas étonnant, car les petits insectes qui sont leur proie, sont par les mêmes raisons, empêchés de sortir; conséquemment c'est un obstacle aux motifs qui excitent les demoiselles à voler. Durant un tems si rigoureux, généralement elles se mettent à l'abri du vent, &c. en se fixant perpendiculairement par les pieds, sur quelque rejetton qui est distant & separe des branches, se tenant sans mouvement, jusqu'au retour du beau tems, & de la clarté du soleil.

Je suis incliné de croire, que la plus grande partie, sinon toutes les demoiselles, sont deux années en passant de l'oeuf à l'animal complet. Mais comme c'est une circonstance, que je ne me souviens point avoir vu dans aucun auteur, je n'essayerai point à établir mon opinion, comme une vérité certaine. J'exposerai pourtant, mes raisons pour cette croyance, laissant à chacun de la confirmer ou refuter, comme ses observations lui donnent occasion.

Il est nécessaire pour établir ma pensée, d'observer le tems que chaque espece se fait voir premièrement en Angleterre. Mais comme il prendroit trop du tems au lecteur, (car il y a au moins vingt deux especes,) & seroit aussi non intelligible, qu'à ceux qui sont versés dans l'insectologie, sans que je donnois de figures de toutes ces especes; je me contenterai d'observer, que la demoiselle gravée Pl. 45. Fig. 5. quoique trouvée en Amerique autour de la Nouvelle York, &c. est à peu près la même que nôtre Angloise, & diffère très peu. Je l'ai figurée purement, comme un exemple, à illustrer mon sujet. La nôtre est la dernière espece, exceptée une, qui paroît dans l'été, engendrant ou produisant une fois l'année, & paroît environ le 2 d'Aoust. Ainsi, pour illustrer ce point, supposons que nous accordons quatorze jours ou trois semaines pour toutes les demoiselles de cette espece à paroître, que la nature a ordonnée seroit éclosee, la même année. Mais pour regler, & mettre ce point

nature intended should be bred that year ; but in order to set this matter in the strongest light, I shall allow a month to that purpose. If, therefore, the Libellas were only one year in passing from the egg to the perfect state, we might justly conclude, that after the second of September, (a month from the time of their first appearing,) all of this species would have arrived to their complete states ; and that none of their caterpillars could be found in the waters after that time, by reason they had all quitted that element, and were become flying insects. This, I say, is the conclusion we might fairly, and without presuming on the matter, make. But this is very far from being the case. For let any one examine, stagnant waters at any time during the months of August, September, or October, and from thence in any part of the following winter, and he will find these very caterpillars at any of those times : and this, not in any one particular year, but they will be found, also, in any one whatever, fully fed, and of the largest size. Nor are the caterpillars of this species the only ones to be found fully fed. Those of N^o 2. belonging to the flat-bodied Libella, will, also, be found very plentifully, many of them being of the first magnitude, together with numbers of the same species, very young according to the time of year when sought for ; and appearing to have been hatched from those eggs that were laid by parent insects in the spring ; for such I must conclude them to be, how else can we account for their smallness, at the same time we may find others of the largest size ? We must not suppose there can be this difference of size in the same species, owing to some eggs having been laid three weeks or a month sooner than others ; that, being so short a space of time, as not to allow it possible for one of those caterpillars to attain its full size in, (and all the species of flat-bodied Libellas appear within a month of each other.) Nor can we be so deceived as to mistake a species of the long-bodied caterpillars, for one of the short-bodied ; the difference being extremely apparent at the first glance.

These reasons appear to me so convincing, I should have thought myself inexcusable to have passed them over in silence, when I was giving the history of these animals. I shall therefore think myself happy to have this circumstance corroborated by future experience, or rectified and cleared up, if found to be an error. I shall only say, I have dwelt the longer on it, as it is an observation I never heard of before. I have likewise singled out the largest Libella, and the flat-bodied ones for its illustration, as being more conspicuous by their size, and easier to be observed than those of the smaller sorts.

The

point dans une plus grande lumière, j'accorderai un mois pour cet effet. Ainsi, si les demoiselles font seulement une année en passant de l'oeuf à l'état complet, nous pourrions justement, conclure, que après le 2 de Septembre, (un mois dès le tems qu'elles paroissent premièrement) toutes les demoiselles de cette espece, seroient arrivées à leur état complet, & que aucune de leur chenilles ne se trouveroient dans l'eau, après ce tems ; à raison, qu'elles avoient toutes quittées cet element, & furent devenues des insectes volants. Cela, dis je, seroit l'issue que nous pourrions en tirer, sans beaucoup presumer. Mais c'est bien autrement, car si quelqu'un examine les eaux croupissantes, à quelque tems durant les mois d'Aoust, Septembre & Octobre, & dès ce tems en aucun autre tems de l'hiver suivant, il trouvera de ces chenilles en embonpoint & grandes. Ceci, non seulement dans quelque année particulière, mais en toutes les années. Ni sont les chenilles de cette espece, les seules qui se trouvent en embonpoint. Celles de Fig. 2. appartenantes aux demoiselles qui ont le corps plat, se trouveront aussi en abondance, même plusieurs de la première grandeur, avec d'autres de la même espece fort jeunes, selon le tems de l'année, & qui paroissent avoir été eclorées des oeufs, déposés par les insectes parents, dans le printems. Car il faut que je conclus ainsi, ou comment pouvons nous rendre compte de leur petitesse, au même tems que nous trouvons d'autres de la plus grande taille. Nous ne devons supposer qu'il y a cette difference de grandeur, dans la même espece, provenant seulement de quelques oeufs ayant été déposés trois semaines ou un mois, avant d'autres oeufs. C'est un tems trop court pour l'accorder possible, qu'une de ces chenilles puisse atteindre sa grandeur, (& toutes les especes de demoiselles à corps plats, paroissent dans un mois, l'une de l'autre.) Ni pouvons nous, être tant seduits, que de méprendre une espece de chenilles à corps long, pour des chenilles à corps court, car la difference est très apparente, à coup d'oeil.

Ces raisons me paroissent si fortes, que je m'aurois jugé coupable de les passer en silence, quand j'étois à faire l'histoire de ces animaux. Je me penserois heureux, pour avoir cette circonstance établie ou refutée, par des experiences futures, & ma raison de faire ces remarques, est que je n'ai jamais vu cette observation faite par aucun auteur. Et de plus j'ai preferablement choisi les plus grandes demoiselles, & les demoiselles à corps plats, pour illustrer mon sujet, étant plus remarquables, à cause de leur grandeur, & plus aisément observées que les petites.

Les

The two principles of hunger and lust, so apparent through the animal kingdom, are in no class or tribe more manifest and visible than in these insects. The former I have described and explained through their different states; it remains for me to shew the manner in which they obey the calls of the latter. And herein I must observe, that the different manner in which the act of copulation is performed, depends on the difference of the respective kinds; the organs of generation being placed in different parts of the body, according to the distinct species. All the flat-bodied ones have those parts placed in common with most other insects, at the extremity of the tail. In all the slender-bodied ones, the genital of the male is placed next the breast, close to the part where the thorax and abdomen unite; while the same organ in the female lies in the very extremity of the tail, and the singular manner of these creatures copulating, is a circumstance worthy observation.

As soon as they have arrived to their perfect state, the males seek out their mates, in order to propagate their species; for this purpose they frequent ponds and standing waters, places where the females generally harbour, and when the male in the course of his flight, comes within a certain distance of her, if it be one of that species whose generative parts in both sexes are placed in the tail; he immediately flies to her, and fixing himself by his feet to the hinder part of her abdomen, bends his body round her tail, and performs the business of generation, both flying about all the time this act is performing; the whole transaction not exceeding the space of half a minute. Within a few hours after, the female, thus impregnated, begins to lay her eggs in the following manner. She singles out a leaf, grass, or some such matter, that is floating just below the surface of the water, in some pond, and, hovering in the air about a foot above this spot, on a sudden she descends, and dips the extremity of her tail in the water, at which instant she discharges an egg; that at the moment of its emission is enveloped in a glutinous liquid, sufficiently tenacious to enable it to adhere firmly on the floating substance above-mentioned, without sinking. In this manner she continues depositing them till she has discharged the proper quantity, hovering in the air all the time, and emitting them as fast as the pendulum of a clock performs its vibrations; placing them close to one another in no regular or exact order. Whether she discharges at one time all her quantity of eggs, or only those that were fecundated and ready for emission, waiting to have the remaining eggs within her again fecundated by the male, or whether the first act of copulation sufficiently impregnates the whole quantity which she

Les deux principes de faim & de concupiscence, si apparentes dans le regne animal, ne sont en aucune classe plus manifestes & visibles, que dans ces insectes. La premiere j'ai déjà decrit par leur differents états, ainsi il me reste encore à demontrer leur concupiscence. Il faut observer, que la manière differente de l'acte de l'accouplement dans ces insectes, depende de la difference des especes, & des organes de la generation, étant placés en differentes parties du corps, selon les differentes especes. Toutes les demoiselles à corps plats, ont ces parties placées de même que la plupart des autres insectes, à l'extrémité de leur queue. Dans les demoiselles à corps longs, les organes de la generation du male sont placés près de la poitrine, contigus à la partie où le corcelet & l'abdomen se joignent. Pendant que la même organe dans la femelle, est au bout extreme de la queue; & la manière singulière que ces animaux s'accouplent, est une circonstance digne de remarque.

Aussi tot qu'elles ont atteintes la maturité, les males recherchent les femelles, pour multiplier; à cet fin elles frequentent les etangs & les eaux croupissantes, les lieux où les femelles communement se trouvent; & quand le male dans son effort, approche à une certaine distance de la femelle, si c'est une de cette espece qui a les organes de la generation placés dans la queue, il vole à elle, & se fixant par ses pieds à la partie postérieure de son abdomen, courbe son corps autour de sa queue, & s'aquitte du devoir de la generation; les deux insectes au même tems envol, & toute l'affaire n'excede point l'espace d'une demie minute. Peu des heures après, la femelle ainsi impregnée, commence à pondre ses oeufs, dans la manière suivante. Elle choisit une feuille ou verdure, qui flotte justement au dessous de la surface de l'eau, en quelque etang, & voltigeant dans l'air, environ un pied au dessus du lieu, soudainement, elle descende & trempe l'extrémité de sa queue dans l'eau, & à l'instant decharge un oeuf. Au moment de l'emission, l'oeuf est envelopé d'une substance assez tenace, pour qu'il soit capable de se fixer fortement sur la feuille ou verdure flottante, sans qu'il s'enfonce. Dans cette manière elle continue à pondre ses oeufs, jusques elle a déchargée la quantité propre, voltigeant tout le tems dans l'air, & faisant l'emission aussi vite que les vibrations d'un pendule; elle place les oeufs l'un près de l'autre, mais sans regularité ou ordre exacte. Si elle decharge à une fois toute sa quantité des oeufs, ou seulement ceux qui étoient fecondes, & prêts à decharger, attendant pour avoir les oeufs restant fecondés derechef, par le male; ou si le premier accouplement, seconde suffisamment toute la quantité, est une circonstance je ne sçaurais determiner. Cependant il est constant,

the discharges at different times, as nature ripens them, is a circumstance I cannot determine. However this may be, it is certain she does not discharge them all at once; but comes again to the same place, when those within her are ready for emission, and there lays them in the same manner as at first.

In this manner all the flat-bodied Libellas copulate, and lay their eggs; the others, who are formed with slender bodies, behave very differently in every circumstance; for in each of those species, when the male has singled out his mate, he flies to her, and by means of two little bony substances, placed at the end of his tail, issuing on each side, and composing a kind of forceps, he fixes himself to the forepart of her neck, close behind the head, *the female discovering no sign of fear while he is performing this action*; having fixed himself in this position, he remains there several days, sometimes appearing with his body quite erect, at other times bending himself, and settling with his legs on the same substance she may happen to alight on, without ever quitting his hold; but flies through the air, thus united, wherever the fancy or inclination of the female disposes her to go. This behaviour we must consider as a prelude to copulation, for that is not performed till a considerable time after they are thus united; and therefore I look on it as a wooing, or act of courtship in the male. But having remained a sufficient time in this manner, that is, till the female is disposed to receive him, she bends her tail round to that part where I described the organ of generation to be placed in the male, and, being still held fast by the neck, in that attitude they perform the mandate of nature. This action being over, that in the smaller kinds takes up a considerable space of time (for I have known them in this posture above eighteen hours) the female, soon after, begins to lay her eggs. She flies to some rush, reed, or other plant growing in the water, and settling close to its edge, dips the end of her tail a little below the surface, and fixes her eggs to the rush or substance she is settled on; which, by means of the glutinous matter all eggs of this kind are surrounded with, adheres sufficiently fast, and there remains till the heat of the sun has brought the young animal into life; who, immediately, on quitting its confinement, sinks to the bottom; or repairs to the place where nature directs it to seek out its food.

In this manner all the slender-bodied tribe behave, differing only in some particular circumstances; as for instance, the largest Libellas as that at Fig. 5. Pl. 47. are not near so long in copulating or wooing as the small ones; for by the former, this act is performed in a very short space, and while they are flying about in the air.

Others,

constant, qu'elle ne les decharge point à un tems, mais qu'elle revient ensuite au même lieu, quand ses autres oeufs non pondus sont prêts à decharger, & les pond dans la même manière, qu'elle avoit faite auparavant.

Dans cette manière toutes les demoiselles à corps plats s'accouplent, & dechargent leurs oeufs. Les autres à corps deliés, agissent bien autrement dans chaque circonstance, car en chacune de ces especes, quand le male a écarté sa femelle, il vole auprès d'elle, & par les moyens de deux petites substances osseuses, placées au bout de sa queue, sortant de chaque côté, & formant une espece de pinçettes, il se fixe sur le devant de son cou, & n'est qu'à derrière la tête, & (la femelle ne découvrant aucune peur, pendant qu'il fait cette action) s'étant mis dans cette posture, il y reste durant plusieurs jours, quelquefois avec son corps dressé, à d'autres tems se courbant, & se fixant avec ses pieds à la même chose, sur laquelle elle descend, sans jamais lâcher sa prise; mais ils prennent lessor ainsi joints ensemble, où elle veut. Il faut que nous considérons cette conduite, comme le prelude de l'accouplement, car il ne s'effectue que quelque tems considérable après, qu'ils sont ainsi joints; de sorte que je le considère comme une galanterie du male. Mais ayant resté un tems suffisant dans cette manière, c'est à dire jusqu'à ce que la femelle est disposée à le recevoir, elle courbe sa queue envers la partie, où j'ai décrit l'organe de génération du male résider, & restant encore saisi par le male, en cette posture ils effectuent l'acte de l'accouplement. Cette action étant finie, qui dans les petites especes prend un tems considérable, (car je les ai vus dix huit heures dans cette posture;) la femelle bientôt après commence à pondre ses oeufs. Elle vole à quelque roseau ou autre plante aquatique, & se reposant sur son bord, elle trempe le bout de sa queue un peu au dessous de la surface de l'eau, & fixant un oeuf sur le roseau, ou autre substance, où elle s'est reposée, par les moyens d'une matière glutineuse, dont tous les oeufs de ces especes sont enveloppés, ils sont fortement fixés, & y restent jusques à ce que la chaleur du soleil eclorre le petit animal; qui immédiatement en quittant sa coque, descend au fond, ou se rend au lieu, où la nature le dirige à chercher sa nourriture.

Dans cette manière toute la famille de demoiselles à corps deliés se comportent, différant seulement en quelques circonstances particulières; comme par exemple, les plus grandes demoiselles Pl. 47. Fig. 5. ne sont si long tems en accouplement, que les petites. Car ces premières accomplissent l'action dans très peu de tems, & pendant qu'elles.

K. k.

Others, of a smaller size, are less quick in this performance; and as we descend to the smallest species, we shall find they take by much the longest time; observing, by the way, that all these slender-bodied ones lay their eggs in the same manner, that is, by fixing them to some substance to which they adhere, till they are ripened into life. My experience well informing me, they never scatter them in any loose careless manner, as some insects do; but are placed in such proper and apt situations, as to receive the influence of the sun to bring them to maturity.

If we attentively consider these creatures, either in their caterpillar or complete states, we cannot help concluding them to be a rank of beings, of greater benefit and advantage to mankind than they appear to be at first view; for not to mention their being annual "Ministers of Nature," they are appointed, by the great Governor of the Universe, as grand instruments for assisting to preserve that equilibrium so apparently reigning through the insect world; and which, all who have made any progress in the study of natural history, unanimously confess: Hence the voracious disposition of the Libellas, is wisely made to answer a most necessary and beneficial purpose; and the great numbers of small insects, who are daily sacrificed to their insatiable appetites, both in their caterpillar as well as complete states, is as strong an instance as any I know, of the necessity and propriety of the existence of these animals. The general principle reigning through the whole animal kingdom, of the stronger preying on the weak and defenceless, can hardly be explained to the purpose of being useful to mankind, and agreeable to the laws of nature in any one instance more, than is evidently to be observed in the subjects I have been describing. The least reflection will confirm this; for if the food of the Libellas, when in their complete forms, had consisted of the leaves of plants, like the locust genus, and not of those small insects they now prey on; or had it, like the beetle tribe, consisted of the superfluous parts of nature, as the putrid carcases of dead animals, rotten wood, &c. how great a chasm would there have been in the *Universal Chain*? how evident and conspicuous would it have appeared? and how could the vast number of small insects, increasing every day during the summer, be restrained and lessened? what genus of the transparent-winged class could possibly have performed this business singly? or could all the genera of flies, and even birds that we know of, have accomplished this end? could all the *Diptera*, or any other kinds that prey on the lesser genera, have prevented such an increase of them, as to become in a little time a plague too

qu'elles voltigent en l'air, tandis que les petites especes, ne sont si promptes à accoupler, & que les plus petites especes (nous trouvons) prennent le plus long tems à faire l'amour. Mais il faut que j'observe en passant, que celles à corps deliés, pondent leurs oeufs de la même manière que les autres, c'est à dire, en les déposant sur quelque substance, où ils sont fixés jusqu'au tems qu'ils sont eclorés. Mon experience m'assure qu'elles ne les disperfent à l'avanture, comme font quelques autres insectes, mais les déposent en telles situations commodes, qu'ils puissent recevoir la chaleur du soleil, pour les porter à la maturité.

Si nous considerons attentivement ces insectes, ou dans leur état de chenille, ou dans leur état parfait, nous ne pouvons que les conclure un ordre des êtres de plus grand avantage, & utilité au genre humain, qu'il ne paroît à la première vue; car même, ne faisant point mention qu'ils sont les ministres annuels de la nature, ils paroissent aussi être députés par le Souverain Createur, comme des grands instruments à conserver l'équilibre, qui regne si apparent dans toute les especes des insectes; & qui par tous qui sont versés dans l'histoire naturelle, est si unanimement confessé. De là, la disposition vorace des demoiselles est sagement ordonnée, pour balancer le grand nombre de petits insectes journellement sacrifiés à leur appetits insatiables; & est une preuve de la propriété, & la nécessité de l'existence de ces animaux; & cet principe commun à tout le regne animal, que les plus forts butinent sur les foibles, ne peut à peine s'expliquer d'être utile au genre humain, & conforme aux loix de la nature, plus clairement que par ces objets, que je viens de decrire. La moindre reflexion confirmera cette pensée, car si la nourriture des demoiselles, quand insectes parfaits, étoit seulement des feuilles des plantes, comme est celle du genre des sauterelles, & non de ces petits insectes; ou autrement auroit elle été des parties superflues de la nature, comme les carcases corrompues des animaux morts, & le bois pourri, comme celle des scarabés; quelle vuide existeroit dans la *Chaine Universelle*? que evident & distingué auroit il été? & comment cet grand nombre de petits insectes, qui multipliant journellement durant l'été, auroit il été retraint & diminué? quel genre de la classe à ailes transparentes, pouvoit seul accomplir cet effet? ou auroit il été possible que tous les genres des mouches, & même des oiseaux pouvoient l'accomplir? toutes les *Diptera*, ou autres especes, qui butinent sur les petits genres, auroient elles pu empêcher une telle propagation, que en peu de tems seroit une plaie trop grande à supporter? Non. Le Createur infini a sagement constitué cet genre, à cet effet, & pour cette raison; ils doivent donc être considerés comme des êtres d'une plus grande con-

great to be borne? No. The almighty Creator has most wisely constituted this genus for executing his commands, in the manner I have described; and, for this reason, they must be considered as beings of greater consequence than the inconsiderate part of mankind allow them to be.

Nor is this the only advantage arising from their existence. The still waters, where these creatures are inhabitants during their infant state, are, in some degree, by their assistance, preserved sweet and good, that otherwise might corrupt and putrify; for the motion the waters receive by these insects is not trifling; the respiration they perform in that element, being observable by a close attention, which, together with that and the motion of thousands of other insects, does in some measure contribute to keep it sweet and wholesome.

consequence, que les hommes peu sages, en pensent.

Ni est ceci le seul avantage produit par leur existence; les eaux croupissantes, où ces insectes habitent durant leur état d'enfance, sont en quelque degré, par leur assistance, conservées douces & bonnes, qui autrement auroient été corrompues; car le mouvement que l'eau reçoit par eux, n'est pas inconsiderable; la respiration qu'ils font dans cet element, étant très digne d'être remarquée, laquelle jointe au mouvement de milliers de ces insectes, contribue en quelque manière, à rendre l'eau douce & salubre.

P L A T E XLIX.

FIG. I. Expands full four inches.

THE *Head*, is green.—The *Eyes*, are perfectly round and dark brown, very prominent, and standing at a little distance from each other.—The *Antennæ*, which consist of eighteen articulations, are longer than the thorax.—The *Thorax*, is dark green, and on the upper part gibbous; having on each side three swellings, each of which terminate in three short and thick spines.—The *Wing-Cases*, are of a darkish green, with a great number of small black spots on them, of different shapes, being round, square, oblong, &c.—The *Wings*, are of a beautiful scarlet, spotted with black; the spots being larger than those of the wing-cases, but like them are of different shapes.—The *Abdomen*, is green, with several yellow rings surrounding it, and is about the same length with the wing-cases.—All the *Legs*, are green; the *Thighs* being armed with spines, as is usual in this tribe.

It came from Sierra Leon in Africa, and was lent me by a gentleman who lived there some years, to take a drawing from; by whom I was informed, that “they appear about the end of June, and soon afterwards retire among the branches of the palm-trees, where they reside till the violent rains compel them to quit that situation, and live among the plants, &c. on the ground.”

I have not seen it any where described.

FIG. I. Deploye ses ailes pleinement quatre pouces.

LA *Tête* est verte.—Les *Yeux* sont parfaitement ronds, & bruns foncés, fort saillants, & placés à une petite distance l'un de l'autre.—Les *Antennes* composées de dix huit articulations, sont plus longues que le corcelet.—Le *Corcelet* est verd foncé, & sur sa partie supérieure relevé, ayant de chaque côté trois enflures, chacune desquelles termine en trois courtes & grosses epines.—Les *Etuils* sont verts obscurs, avec un grand nombre de petites taches noires, de différentes formes, rondes, carrées, oblongues, &c.—Les *Ailes* sont d'une belle couleur ecarlate, avec des taches noires plus grandes que celles sur les etuils, mais aussi de différentes formes.—L'*Abdomen* est verd avec plusieurs anneaux jaunes, & est environ la même longueur que les etuils.—Tous les *Pieds* sont verts, les *Cuisses* étant armées des epines, comme est commun à cet genre.

Il vient de Sierra Leon en Afrique; & me fut prêté pour en faire le dessin, par un gentilhomme qui a demeuré là plusieurs années, qui m'a aussi informé, qu'ils paroissent environ la fin de Juin, & bientôt après se retirent dans les branches des palmiers, où ils vivent jusques les pluies violentes; les obligent à quitter cette situation, pour demeurer sur la terre, & entre les plantes.

Je ne le trouve point décrit.

FIG.

FIG.

FIG. II. Expands full four inches and a half.

The *Head*, is prettily striped with dark and light brown colours.—The *Eyes*, are oblong and shining, resembling polished horn.—The *Thorax*, is dark brown; having a light brown stripe running along it from the front of the head, which, when the wings are closed, is continued along the margin of the wing-cases; on the sides it is light brown, and verged at bottom with stripes and spots of dark buff.—The *Antennæ*, are thread-like, and about the length of the thorax.—The *Wing-Cases*, are dark buff colour, almost transparent, prettily variegated with stripes and spots of different shapes; those next the shoulders being nearly black, and those towards the extremity more transparent.—The *Wings*, are very thin, and more transparent than the cases, being of a greenish hue.—The *Abdomen*, is light brown on the sides; having a small stripe, of a paler colour, running along it, and on the upper ridge is black.—The *Legs*, are pale brown.—The hinder *Thighs* are almost square, the outer sides being white, and prettily chequered; which, when viewed by a magnifier, seem like scales laid over one another; on the outside of the thin-joints is a round white spot, and over that a long black one.—The hinder *Shins*, are of a brownish red colour, with two rows of spines on the hinder sides, of a white colour, and tipped with black, and consist of nine in the outer, and eleven in the inner row.

I have received this species from Virginia, Antigua, and New York, Madras in the East Indies, and Sierra Leon in Africa

I have not seen it any where described, unless the insect mentioned by Linnæus in Syst. page 700. N° 42. (Tataricus) is the same with this.

FIG. II. Deploye ses ailes pleinement quatre pouces & demi.

La *Tête* est agréablement rayée de brune foncée & claire.—Les *Yeux* sont oblongs, luisants, & paroissent comme de la corne polie.—Le *Corcelet* est brun obscur, avec une raye brune claire, qui court son long, dès le devant de la tête, & quand les ailes sont ferrées, est continuée le long du bord des etuis; sur les côtés elle est brune claire, & bordée en bas avec des rayes & taches jaunâtres foncées.—Les *Antennes* sont filiformes, & environ la longueur du corcelet.—Les *Etuis* jaunâtres foncés, presque transparents, & agréablement bigarrés avec des rayes & taches de différentes formes, celles près des epaules étant presque noires, & celles vers l'extrémité plus transparentes.—Les *Ailes* sont fort minces & plus transparentes que les etuis, étant d'une teinte verdâtre.—L'*Abdomen* est brun clair sur les côtés, ayant une petite raie d'une couleur pâle, courant son long, & sur ses bords supérieurs il est noir. Les pieds sont bruns pâles.—Les *Cuisses de Derrière* sont presque carrées, extérieurement blanches & joliment bigarrées, & quand vuës à la loupe, paroissent comme des écailles placées l'une sur l'autre; sur l'extérieur des articulations des jambes il y a une tache blanche & ronde, & au dessus de celle là une autre noire & longue.—Les *Jambes de Derrière* sont brunâtres rouges, avec deux rangées des epines sur les côtés de derrière; ces epines sont blanches avec des sommets noirs, & la première rangée ou l'extérieure contient neuf, & l'autre ou l'intérieure contient onze epines.

J'ai reçu cette espèce de la Virginie, Antigua, & la Nouvelle York, Madras dans les Indes Orientales, & Sierra Leon en Afrique.

Je ne le trouve point aucunement décrit, à moins que l'insecte mentionné par Linnæus Syst. Nat. p. 700. N° 42. (Tataricus) soit le même.

P L A T E L.

FIG. I. Measures full two inches and one-eighth from head to anus.

THE *Head*, is of a brown yellow; the upper part terminating in a point like a strong spine.—The *Eyes*, are black and round, placed at a distance from each other.—The *Antennæ*, are strongly pectinated or combed, and about half the length of the thorax.—The *Thorax*, is long and slender, flat on the under-side, and rounding at top.—The *Wing-Cases*, are very thin, green, and almost transparent; extending, when closed, beyond

FIG. I. Longueur pleinement deux pouces & un-huitième dès la tête à l'anús.

LA *Tête* est brune jaune, la partie supérieure terminant dans une pointe, comme une forte epine.—Les *Yeux* sont noirs, & ronds, placés à une distance l'un de l'autre.—Les *Antennes* sont fortement pectinées, & environ la moitié de la longueur du corcelet.—Le *Corcelet* est long & délié, plat en dessous, & s'arrondissant au sommet.—Les *Etuis* sont fort minces, verts, & presque transparents, & quand ferrés ou fermés, s'étendent

yond the abdomen.—The *Wings*, are also green, and transparent, but towards the tips are brownish, being near the same length with their cases.—The *Abdomen*, is about the length of the thorax, and near the extremity three times its breadth.—The *Fore Legs*, are of a brownish yellow, with dark spots on them. The *Thighs* end in a thick spine; the *Shins*, on the outer-side, being furnished with two rows of spines, and a deep groove between them, which seems formed for receiving the first articulation of the bearer, when closed up, like as the blade of a razor is received in the haft. This articulation is furnished at the extremity, with a strong spine, bending inwards; from whence issue five other (short) articulations, besides the claws.—The *Middle* and *Hinder Legs*, are furnished, at each of the bearer joints, with two spines, and at the thigh joints with one; having four small flaps or membranes almost joining to them.

I received it from Jamaica.

I have not met with it in any author.

FIG. II. Measures three inches and three-eighths from head to anus.

The *Head*, is yellow, exactly resembling the colour of a withered leaf, and inclining downwards; terminating at top in a spine, with a small flap like a membrane on each side.—The *Eyes*, are dark brown, shining and oblong.—The *Antennæ*, are short, and thread-like; about the length of the head.—The *Thorax*, is very slender, flat at bottom, rounding at top, and grooved on the sides; being about the length of the abdomen, and exactly representing a twig of a tree; being furnished, on each side next the head, with a thin yellow membrane, of an angulated shape.—The *Wing-Cases*, are yellow, and about two-thirds the length of the abdomen; the edges are margined, and the principal tendons, by which they are united to the body, extend like the rib of a leaf from the base to the extremity; several other lesser ribs or tendons branching out from the first, makes them the exact figures of the leaves of trees.—The *Wings*, are green and transparent, except on their anterior edges; and are rather shorter than their cases.—The *Abdomen*, is yellow, and broad towards the extremity, but where it joins the thorax is narrow, terminating at the anus in a sharp point; having two smaller ones above it on the last segment but one.—The *Middle* and *Hinder Legs*, are of a grayish brown, and shaped exactly like the twig of a tree; the former being furnished at each of the bearer joints, with three small spines, and the latter with two. Each of the shin joints has a single spine to it, and close thereto, on the thigh, are placed three sin-

dent au delà de l'abdomen.—Les *Ailes* sont aussi vertes & transparentes, mais vers les bouts sont brunâtres, & font de la même longueur que leurs etuis.—L'*Abdomen* est environ la longueur du corcelet, & trois fois aussi large près de l'extrémité.—Les *Pieds de Devant* sont brunâtres jaunes, avec des taches foncées; les *Cuisses* finissant dans une grosse epine; les *Jambes* extérieurement sont fournies avec deux rangées des epines, & une profonde rainure entre eux, qui paroît être formée à recevoir la première articulation des tarses, quand il est serrée, comme la lame d'un rasoir dans le manche; cette articulation est fournie à l'extrémité, avec une epine forte, qui se courbe en dedans, d'où sortent cinq autres articulations courtes, outre les griffes.—Les *Pieds du Milieu & de Derrière*, sont fournis à chacune des articulations des tarses, avec deux epines, & aux articulations des cuisses avec une epine, qui a quatre petites oreilles ou membranes, presque contiguës.

Je l'ai reçu de la Jamaïque.

Je ne le trouve point décrit.

FIG. II. Longueur trois pouces & trois-huitièmes dès la tête à l'anus.

La *Tête* est couleur feuillémorte ou jaune, inclinant en bas, & terminant en haut dans une epine, avec une petite oreille ou membrane de chaque côté.—Les *Yeux* sont bruns foncés, reluisants & oblongs.—Les *Antennes* sont courtes & filiformes, environ la longueur de la tête.—Le *Corcelet* est fort delié, plat en dessous, arrondissant en haut, & sillonné sur les côtés, environ la longueur de l'abdomen, & ressemble exactement à une jeune branche ou rejetton d'un arbre, étant fourni de chaque côté, près de la tête, avec une membrane jaune, mince, & angulaire.—Les *Etuis* sont jaunes, & environ deux tiers de la longueur de l'abdomen; les bords ont une marge, & les tendons principaux, par lesquels ils sont joints au corps, s'étendent comme le nerf d'une feuille, dès la base à l'extrémité. Plusieurs autres nerfs ou tendons plus petits, se ramifiant du chef nerf, les font paroître exactement comme des feuilles des arbres.—Les *Ailes* sont vertes & transparentes, excepté sur les bords antérieurs, & sont quelque peu plus courtes que leurs etuis.—L'*Abdomen* est jaune, & large vers l'extrémité; mais où il est joint au corcelet, il est étroit, & se termine à l'anus dans une pointe aiguë, avec deux autres plus petites en dessus, sur le dernier anneau excepté un.—Les *Pieds du Milieu & de Derrière* sont grisâtres bruns, & formés exactement comme des rejettons d'un arbre; chacun des premiers étant fourni aux articulations des tarses avec trois petites epines, & les derniers seulement avec deux epines; chaque articulation des jambes a une seule epine, &

gular flaps or membranes; two on the fore part, that are smaller than that behind, which is circular, and remarkably thin.—The *Fore Legs*, are yellow, with brown spots or clouds on them; the *Thighs*, flat and thin, and ending in a short strong spine, a little crooked.—The *Shins*, are broad, and on the outer-side thick and hollow, with two rows of spines; but on the inner-side very thin and smooth.—The first articulation of the *Bearers*, joining to the shins (for this genus appears to have one more to their fore-legs than any other) is long and triangular; the under-side being hollow, and furnished with two rows of small teeth like hairs; the extremity terminating in a long sharp spine, from whence issues five other articulations, besides the claws.—The *Middle* and *Hinder Legs*, are furnished with two spines at each of the bearer joints.

I received it from Madras. I have also received the same species from Philadelphia.

See Linn. Syst. page 690. N° 4. (Gongylodes) Amœn. Acad. 1. pag. 504. Aldrovand. tab. 13. fig. 21. Marcg. Brasil. 246. Roefel, tom. 2. Locust. Ind. tab. 7. fig. 1, 2, 3. Sultz. Inf. tab. 8. fig. 56.

FIG. III. Measures two inches and three-eighths from head to anus.

This insect resembles a parcel of straws united together, being entirely wingless, and, is indeed, no more than the caterpillar of an insect like that at Fig. I. The general colour of it, my correspondent informs me, is green; but having sent it me in spirits, it is now become of a dusky brown colour.—The *Head*, is small and long, reaching almost to the fore legs.—The *Eyes*, are round and black.—The *Antennæ*, are like hairs; being as long as the insect itself.—The *Body*, which extends from where the hinder legs are placed, consists of nine segments, and is almost as long as the remaining part of the insect; those legs being fixed nearly in the middle, at a small distance from whence are placed the middle legs.—The *Bearers*, consist of five articulations, besides the claws.

I received it from Antigua.

I believe it has not hitherto been figured.

tout près, sur les cuisses, sont placées trois oreilles, ou membranes très remarquables, deux sur la partie antérieure, qui sont plus petites que celle sur la partie postérieure, qui est circulaire & remarquablement mince.—Les *Pieds de Devant* sont jaunes, avec des nuages ou taches brunes.—Les *Cuisses* plates & minces, & finissent dans une forte epine courte, & un peu crochue.—Les *Jambes* sont larges, & extérieurement grosses & creuses, avec deux rangées des epines, mais intérieurement fort minces & unies.—La première articulation des *TarSES*, joignante aux jambes, (car cet genre paroît avoir une articulation aux pieds de devant, plus que les autres genres) est longue & triangulaire, le dessous étant creuse, & fournie avec deux rangées de petites dents, comme des poils, l'extrémité terminant dans une epine longue & aiguë, d'où sortent cinq autres articulations, outre les griffes.—Les *Pieds du Milieu* & de *Derrière*, ont deux epines à chaque articulation des tarses.

Je l'ai reçu de Madras, & j'ai reçu la même espèce de Philadelphia.

Voyez Linn. Syst. p. 690. N° 4. (Gongylodes) & Amœn. Acad. 1. p. 504. Aldrov. pl. 13. fig. 21. Marcg. Brasil. 246. Roefel, tom. 2. Locust. Ind. pl. 7. fig. 1, 2, 3. Sultz. Inf. pl. 8. fig. 56.

FIG. III. Longueur deux pouces & trois-huitièmes dès la tête à l'anus.

Cet insecte ressemble fort une quantité de pailles unies ensemble, étant entièrement sans ailes, & réellement n'est autre chose que la chenille d'un insecte, tel que la Fig. I. La couleur générale, mon correspondant m'instruit est verte, mais l'ayant envoyé dans des esprits, elle est à présent brune foncée.—La *Tête* est petite & longue, s'étendant presque aux pieds de devant.—Les *Yeux* ronds & noirs.—Les *Antennes* sont filiformes, & aussi longues que l'insecte même.—Le *Corps*, qui s'étend d'où les pieds de derrière sont placés, contient neuf anneaux, & est presque aussi long que le restant de l'insecte. Ces pieds sont fixés presque au milieu, & à une petite distance d'où sont placés les pieds du milieu.—Les *TarSES* sont composés de cinq articulations, outre les griffes.

Je l'ai reçu de Antigua.

Je crois qu'il n'a jamais été figuré.

INDEX to the FIRST VOLUME.

NAMES of the INSECTS, according to the System of LINNÆUS.

Plate.	Fig.	Clafs.	Genus.	Plate.	Fig.	Clafs.	Genus.
I.	1.	Jafius, Linn. P. 749. N. 26.	Lepidop. Pap. Eq. Ach.	xxiii.	1.	Melicerta	Lepidop. Phal. Noct.
	2.	Acis	Pap. Pleb. Rur.		2.	Epione	Phal. Noct.
	3.	Simæthis	Pleb. Rur.		3.	Pales	Noct.
II.	1.	Rumina, Linn. P. 783. N. 200.	Nym. Phal.		4.	Vinofa	Sph.
	2.	Lyfippus, Linn. P. 793. N. 250.	Pleb. Rur.		5.	Numeria	Phal. Noct.
	3.	Eumeus	Dan. Feft.		6.	Paranympha (Varietas) L. P. 842. N. 122.	Ph. Noct.
	4.	Athamas	Eq. Achivi.	xxiv.	1.	Luna, Linn. P. 810. N. 5.	Phal. Att.
III.	1.	Odora, Linn. P. 811. N. 11.	Phal. Attac.		2.	Ornatix, Linn. P. 839. N. 110.	Phal. Noct.
	2.	Acraea	Pha. Bomb.		3.	Bella, Linn. P. 884. N. 348.	Phal. Tin.
	3.	Caprotina	Phal. Bomb.	xxv.	1.	Carolina, Linn. P. 798. N. 7.	Sphinx.
IV.	1.	Cyane	Nym. Phal.		2.	Phegea, Linn. P. 805. N. 35.	Sph.
	2.	Bi lis	Nym. Phal.		3.	Fenefrata	Sph.
V.	1.	Cardui Virginienfis	Nym. Gem.		4.	Convolvuli (Varietas) Linn. P. 798. N. 6.	Sph.
	2.	Eupipe (Variety) Linn. P. 762. N. 82.	Dan. Can.	xxvi.	1.	Polymena, Linn. P. 806. N. 40.	Sph.
	3.	Laomedia (Variety) Linn. P. 772. No. 145. N. Gem.	Nym. Phal.		2.	Cerbera, Linn. P. 806. N. 38.	Sph.
VI.	1.	Niphe, Linn. P. 785. N. 208.	Nym. Phal.		3.	Chiron	Sph.
	2.	Argynnis	Nym. Phal.		4.	Thetis, Linn. Mant. P. 539.	Sph.
VII.	1.	Patroclus, Linn. P. 749. N. 24.	Eq. Ach.		5.	Zonata	Sph.
	2.	Phyllira	Phal. Bomb.	xxvii.	1.	Alope	Sph.
	3.	Nais	Phal. Noct.		2.	Pinaftri, Linn. P. 803. N. 22.	Sph.
VIII.	1.	Patroclus, Linn. P. 749. N. 24.	Eq. Ach.		3.	Ello, Linn. P. 800. N. 13.	Sph.
	2.	Transverfata	Phal. Geom.	xxviii.	1.	Vitis, Linn. P. 801. N. 16.	Sph.
	3.	Catenaria	Phal. Geom.		2.	Lugubris, Linn. Mant. P. 537.	Sph.
IX.	1.	Imperialis	Phal. Att.		3.	Terfa, Linn. Mant. P. 538.	Sph.
	2.	Squamularis	Phal. Noct.		4.	Strigiles, Linn. Mant. P. 538.	Sph.
	4.	Undularis	Noct.	xxix.	1.	Satellitix, Linn. Mant. P. 539.	Sph.
X.	1.	Feronia, Linn. P. 770. N. 140.	Nym. Gem.		2.	Euphorbia, Linn. P. 802. N. 19.	Sph.
	3.	Glaucippe, Linn. P. 762. N. 89.	Dan. Can.	xxx.	1.	Hercules, Linn. P. 541. N. 1.	Colcop. Scar.
XI.	1.	Aftinous	Eq. Troj.		2.	Virginienfis	Bupres.
	2.	Troilus, Linn. P. 746. N. 6.	Eq. Troj.	xxxi.	3.	Goliatus, Linn. Mant. P. 530.	Scarab.
XII.	1.	Paris, Linn. P. 745. N. 3.	Eq. Troj.	xxxii.	1.	Aurifer	Curcul.
	2.	Chryleis	Dan. Cand.		2.	Moloffus, Linn. P. 543. N. 8.	Scar.
XIII.	1.	Idalia	Nym. Phal.		3.	Didymus, Linn. P. 545. N. 19.	Scar.
	2.	Phyleus	Pleb. Ur.		4.	Globofus	Curcul.
XIV.	1.	Bolina, Linn. P. 781. N. 188.	Nym. Phal.		5.	Verucufus, Linn. P. 618. N. 90.	Curcul.
	2.	Iphicla, Linn. P. 780. N. 181.	Nym. Phal.		6.	Pulcher	Ceram.
XV.	1.	Charonia	Nym. Phal.	xxxiii.	1.	Pallidus	Scar.
	2.	Erymanthis	Dan. Feft.		2.	Faficularis, Linn. P. 557. N. 75.	Scar.
	3.	Leda, Linn. P. 773. N. 151.	Nym. Gem.		3.	Capenfis, Linn. P. 556. N. 73.	Scar.
XVI.	1.	Licis	Dan. Feft.		4.	Ærugiofus, Linn. P. 558. N. 80.	Scar.
	2.	Otes	Sphinx.		5.	Nitidus, Linn. P. 552. N. 51.	Scar.
XVII.	1.	Polydamas, Linn. P. 747. N. 12.	Eq. Troj.		6.	Tetradactylus, Linn. Mant. P. 530.	Scar.
	2.	Affimilis, Linn. P. 782. N. 194.	Nym. Phal.		7.	Lanius? Linn. 557. N. 77.	Scar.
XVIII.	1.	Araneæ, Linn. P. 728. N. 65.	Phal. Bomb.	xxxiv.	1.	Jamaicenfis	Scar.
	2.	Cecropia, Linn. P. 809. N. 3.	Phal. Att.		2.	Antæus	Scar.
	3.	Arge	Phal. Noct.		3.	Punclatus, Linn. P. 557. N. 76.	Scar.
	4.	Cunea	Phal. Bomb.		4.	Lanigerus, Linn. P. 555. N. 67.	Scar.
	5.	Nundina	Phal. Noct.		5.	Naficornis, Linn. P. 544. N. 15.	Scar.
XIX.	1.	Palamedes	Eq. Ach.	xxxv.	1.	Sulcatus	Scar.
	2.	Pclops	Pleb. Rur.		2.	Carolinus, Linn. P. 545. N. 16.	Scar.
	3.	Arcas	Nym. Phal.		3.	Carnifex, Linn. P. 546. N. 22.	Scar.
XX.	1.	Crepufcularis, Linn. P. 811. N. 13.	Phal. Att.		4.	Minutus	Scar.
	2.	Lunata	Phal. Noct.		5.	Lævis	Scar.
	3.	Serrata	Phal. Noct.		6.	Spinipes	Scar.
XXI.	1.	Phalantha	Nym. Phal.	xxxvi.	1.	Gideon, Linn. P. 541. N. 2.	Scar.
	2.	Phaeton	Dan. Feft.		2.	Fafciatus, Linn. P. 556. N. 70.	Scar.
	3.	Tharos	Dan. Feft.		3.	Simfon, Linn. P. 542. N. 4.	Scar.
XXII.	1.	Thoas, P. Linn. Mant. P. 536.	Eq. Ach.		4.	Oromedon	Scar.
	2.	Proteftaus, Linn. P. 752. N. 39.	Eq. Ach.		5.	Amazonus? Linn. P. 551. N. 47.	Scar.

I N D E X.

Plate.	Fig.	Clafs.	Genus.	Plate.	Fig.	Clafs.	Genus.
	7.		Triangularis	6.			Cincta
	8.		Serratipes	7.			Squamofus
xxxvii.	1.		Unicolor	8.			Virginienfis
	2.		Laticollis	xliv.	1.		Clavata
	3.		Maculatus, Linn. P. 626. N. 27.		2.		Plumbeus
	4.		Longipes		3.		Americanus
	5.		Festivus, Linn. P. 623. N. 11.		4.		Jamaicenfis
	6.		Cinctus		5.		Plumipes
xxxviii.	1.		Damicornis, Linn. Mant. P. 532.		6.		Cæmentaria
	2.		Crenulatus	xlv.	1.		Pictus
	3.		Maxillofus		2.		Abdominalis
xxxix.	1.		Cerdo, Linn. P. 629. N. 39.		3.		Groffa
	2.		Succinctus, Linn. P. 627. N. 32.		4.		Hirta
	3.		Capenfis, Linn. P. 628. N. 36.		5.		Variegatus
	4.		Afer, Linn. Mant. P. 532.		6.		Cincta
xl.	1.		Virens, Linn. P. 627. N. 33.		7.		Pilofa
	2.		Cinnamomeus, Linn. P. 623. N. 10.	xlvi.	1.		Libelluloides, Linn. P. 913. N. 1.
	3.		Verrucofus		2.		Ornatus
xli.	1.		Triliniatus, Linn. Mant. P. 532.		3.		Virginienfis
	2.		Pictus		4.		Americanus
	3.		Irroratus, Linn. P. 633. N. 62.	xlvii.	4.		Lydia
	4.		Spinicornis		5.		Junia
	5.		Charcarias, Linn. P. 631. N. 52.		6.		Servilla
	6.		Atomarius	xlviii.	1.		Carolina, Linn. P. 904. N. 17.
xlii.	1, 5.		Druræi, Linn. Mant. P. 534.		2.		Virgo, Linn. P. 905. N. 20.
	2.		Bicolor		3.		Berenice
	3, 7.		Minutus		4.		Sabina
	6.		Longicollis		5.		Pulchella
xliii.	1.		Virginica, Linn. Mant. P. 540.	xliv.	1.		Squarofus, Linn. P. Mant. 533.
	2.		Papillofus		2.		Americanus
	3.		Balteatus, Linn. Mant. P. 534.				
	4.		Surinamenfis, Linn. P. 961. N. 52.	l.	1.		Pectinata
	5.		Macrurus, Linn. Mant. P. 540.		2.		Gongyloides, Linn. P. 690. N. 4.
					3.		Linearis

ERRATA and ADDENDA to the FIRST VOLUME.

Plate I. Page 2. Fig. 1. Quotation. Instead of *Jafon*, read, *Jafius*.

Plate V. Page 12. Fig. 2. Quotation. Is certainly a variety of *Euiippe*.

Fig. 3. This species I judge to be a variety of *Laomedea*, Vide Linn. P. 772. No. 145. notwithstanding the description does not agree exactly with it.

Plate VII. Page 15. Fig. 1. Instead of being a non-descript, read, Vide Linn. P. 749. No. 24. *Patroclus*, who arranges it among the *Papiliones*, Eq. *Achivi*.

Plate XVII. Page 33. Fig. 1, 2. The difference between this, and that described by Linneus, is owing, I judge, to the different countries from whence they came.

Fig. 8. Leave out the Quotations, except Sloan's *Jam. Tab. 237. Fig. 7, 8.*

Plate XVIII. Page 35. Fig. 2. Instead of being a non-descript, read, Vide Linn. P. 809. No. 3. *Cecropia*.

Plate XXIV. Page 51. Fig. 2. Instead of being a non-descript, read, Vide Linn. P. 839. No. 110. *Ornatix*.

Plate XXV. Page 55. Fig. 4. At the end, add, perhaps it is a Variety of *Sphinx convolvuli*, Vide Linn. P. 798. No. 6.

ERRATA et ADDENDA au TOME I.

Pl. I. Page 2. Fig. 1. Citation. Au lieu de *Jafon*, lisez, *Jafius*.

Pl. V. Page 12. Fig. 2. Citation. Ce pap. est une variété de l'*Euiippe*.

Fig. 3. Cette espèce je crois n'être qu'une variété du *Laomedea*, Vid. Linn. Pag. 772. No. 145. quoique les caractères ne sont pas exactement comme Linnæus les a décrits.

Pl. VII. Pag. 15. Fig. 1. Linnæus à donné la description de ce pap. qu'il a rangé parmi les Eq. *Ach. Vid. Patroclus*, No. 24. Pag. 749.

Pl. XVII. Pag. 33. Fig. 1, 2. La différence entre cet insecte et celui du Linnæus vient apparemment de celle des climats d'on ils ont été apportés.

Fig. 8. Il ne faut lire que la citation de Sloane *Jam. Tab. 237. Fig. 7, 8.*

Pl. XVIII. Pag. 35. Fig. 2. Cette phalène est la *Cecropia* de Linnæus, No. 3. Pag. 809.

Pl. XXIV. Pag. 51. Fig. 2. Cette phalène se trouve, chez, Linn. Pag. 839. No. 110. *Ornatix*.

Pl. XXV. Pag. 55. Fig. 4. Ajoutez, Cet insecte est peutêtre une variété du *Sphinx convolvuli*, Linn. P. 798. No. 6.

complete
pp. 11-12
11/1/12

19480

